ARQVITECTVRA



A. CHRISTOPHERSEN INV. ET DEL.



ÓRGANO
DE LA
SOCIEDAD CENTRAL
DE
ARQVITECTOS

53

Revista Técnica

Publicación Quincenal
ILUSTRADA

FUNDADA EN ABRIL DE 1895

(Órgano de la "SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS" en su Suplemento "ARQUITECTURA")

SUPLEMENTO DE ARQUITECTURA

NÚMERO 43 — FEBRERO y MARZO DE 1907

SUMARIO

Sociedad Central de Arquitectos

NÓMINA OFICIAL DE LOS SOCIOS

PRESIDENTE HONORARIO:

Arquitecto D. Juan A. Buschiazzo

SOCIOS HONORARIOS:

Ingeniero D. Luis A. Huergo
,, Dr. Manuel B. Bahia
,, Sr. Eduardo Aguirre
,, Cárlos Thays
,, Ernesto de la Cárcova
Dr. Cárlos M. Morales

SOCIOS CORRESPONSALES:

Julian Masquelez = *Montevideo*

COMISIÓN DIRECTIVA:

Presidente....... Joh. J. Doyer
Vice-Presidente.. Eduardo Le Monnier
Secretario....... José Arnavat
Tesorero........ Guillermo A. Harper

Vocales......... Arturo Prins, Alfredo Olivari, W. B. Bassett-Smith

Suplentes....... Cárlos E. Paquet, Arnoldo Albertolli

Asesor letrado: Dr. Agustín E. Klappenbach
Bibliotecario: Alberto M. Coni

SOCIOS ACTIVOS

Agote, Carlos
Agrelo, Emilio C.
Albertolli, Arnoldo
Albertolli, Giocondo
Aloisi, Gino
Aranda, Rafael
Arnavat, José
Bassett-Smith, W. B.
Bornhauser, Gaspar
Broggi, Luis A.
Brougnes, Osmin
Buigas Monravá, Cayetano
Buschiazzo, Juan A.
Chambers, Paul B.
Christophersen, Alejandro
Conder, Eustace Lauriston
Coni Alberto M.
Coni, Pedro J.
Cottini, Enrique
Courtois, Ulric
Dieudonné, Fernando
Dormal, Julio
Doyer, Joh. J.
Dubois, Luis
Dunant, Jacques
Duparc, Gustavo
Durelli, Amilcar
Endres, Luis
Gainza, Alberto de
Gioja, Angel
Harper, G. H.
Hary, Pablo
Hugé, Emilio
Hurtré, Emilio
Inglis, Arturo
Jaeschke, Victor J.
Jürgensen, Pedro
Kihlberg, C. A.
Lanús, Eduardo M.
Lavigne, Emilio M.
Le Monnier, Eduardo
Lomax, Roberto H.
Maraini, José
Massini, Carlos
Medhurst Thomas, C. E.
Mirate, Salvador
Mitre, Emilio
Moreau, Ernesto
Morra, Carlos
Nordmánn, Carlos
Nyströmer, Carlos
Ocampo, Manuel S.
Olivari, Alfredo
Paquet, Carlos E.
Plou, Augusto
Prins, Arturo
Ranzenhofer, Oscar
Sackmann, Ernesto
Schindler, Christián
Schmitt, Hans
Siegerist, Lorenzo
Silva, Angel
Sutton, Juan R.
Thomas, Luis Newbery
Torres Armengol, Manuel
Vidal, Daniel H.
Vidal Cárrega, Carlos
Walker, Herbert Boyd
Zücker, Alfredo

Marzo de 1907.

Escuela Nacional de Minas, de San Juan

La Escuela Nacional de Minas, establecida en San Juan, otorga el título de **Ingeniero químico.**

Para ser admitido como alumno oficial del primer año en la sección de Industrias Químicas, se requiere haber cumplido catorce años de edad; estar vacunado; acreditar por medio de certificados que se ha estudiodo con aprovechamiento — en las escuelas de aplicacióu anexas á las normales ó en las graduadas provinciales ó en otros institutos acogidos á la ley de enseñanza — las siguientes materias: idioma nacional (análisis lógico inclusive), aritmética (completa excepto logaritmos é interés compuesto) geometria (plana y del espacio) dibujo de objetos y elementos de perspertiva, geografia argentina y nociones de geografia general, historia argentina y nociones de historia general, instrucción cívíca, nociones de botánica, de mineralogía, de geología, de anatomía, de fisiología y de higiene. Las solicitudes de matrícula deben presentarse antes del 1°. de Marzo.

Para asistir á las clases como alumno libre basta el permiso verbal de la dirección de la Escuela.

Los estudiantes libres que han aprobado en el establecimiento las materias del primer año pueden matricularse como alumnos oficiales del 2°, etc.

Los aprobados en todas las asignaturas que comprende el plan de estudios pueden optar al título de Ingeniero Químico, otorgado por la Escuela y visado por el Ministro de Justicia é Instrucción Pública de la Nación.

La Escuela da certificado oficial de todo exámen rendido satisfactoriamente.



BUENOS AIRES
Febº y Marzo de 1907 | **Año XIIº de la "Revista Técnica" y IIIº de "Arquitectura"** | NÚMERO 43

DE ACTUALIDAD

El nuevo director de Obras Públicas Municipales:

La designación del ingeniero Agustín Gonzalez para desempeñar la dirección del departamento de obras públicas municipales, le ha valido seguramente al intendente señor Alvear los plácemes de todos los que comprenden la importancia que para la nueva administración comunal tenía el llevar á ese difícil cargo un profesional de probadas condiciones.

Este nombramiento ha sido, efectivamente, recibido con unánimes muestras de aprobación, muy justificadas á nuestro juicio, dados los antecedentes del ingeniero Gonzalez, hombre preparado, laborioso y dotado de la fibra necesaria para encarrilar los complicados servicios técnicos de la administración municipal.

Su larga actuación en las obras de salubridad y su paso por la sub-secretaría del ministerio de obras públicas han sido verdaderas pruebas del fuego de las cuales ha salido intacta una reputación conquistada en buena ley.

Cabe, pues, reconocer que el señor Alvear ha sido verdaderamente felíz en ésta designación de uno de los factores principales de su administración, pues no es posible poner en duda que en la dirección de obras públicas está una gran parte del secreto del éxito de nuestro gobierno edilício.

Al dejar consignada la favorable impresión que nos ha causado el nombramiento del ingeniero Gonzalez, expresamos también el deseo de verlo pronto dedicado exclusivamente á éste su nuevo cargo, en el cual no han de sobrarle minutos ni energías para poner en condiciones de regular funcionamiento — en el plazo perentorio que las circunstancias exijen — el nuevo mecanismo confiado á su perícia.

*

Las primeras medidas adoptadas por el ingeniero Gonzalez después que tomó posesión de su nuevo cargo, demuestran que no le era desconocido uno de los lunares que más afectaban el buen nombre de la administración municipal, especialmente del departamento de obras públicas; nos referiremos sobre todo á su comunicación á la Intendencia pidiendo se tomase alguna resolución contra ciertas prácticas de empleados que, entre otras lindezas, no tenían reparo en hacer planos y hasta construcciones por cuenta de particulares, hecho que no ha podido ménos de dar lugar á abusos de todo calibre.

Los resultados de la medida moralizadora tomada á éste respecto, por la Intendencia, así como la selección del personal y los procedimientos que, estamos seguros, ha de implantar el ingeniero Gonzalez, han de contribuir no poco á darle á esa repartición el prestigio

que tanto necesita para que sus indicaciones sean atendidas, en toda circunstancia, con la debida consideración, por la Intendencia y por la Comisión Municipal.

Hemos hablado de selección del personal, pues creemos hay bastante que hacer en este sentido.

En todo caso, estamos persuadidos que los buenos elementos con que cuenta el departamento de obras públicas pueden estar de parabienes, pues el ingeniero Gonzalez ha demostrado ya ser decidido partidario de que á todo empleado se le considere y hasta se le recompense según sus merecimientos.

Mientras fué sub-secretario en el ministerio de obras públicas, en efecto, puso toda su influencia en conseguir se fijasen sueldos compensadores al personal, compuesto casi todo él de técnicos que habían gozado hasta entónces de emolumentos asaz mezquinos.

Lo probable es que proceda en igual forma en su nuevo cargo y que á la vuelta de poco tiempo la Municipalidad contará, á su vez, un personal técnico idóneo y celoso de sus deberes, el cual, equitativamente remunerado, se consagrará á cumplir su misión oficial con la constancia y dedicación requeridas por los intereses comunales.

El nuevo edificio de correos y telégrafos:

El P. E. ha resuelto adquirir los planos del edificio que hace unos veinte años se principió á construir con frente al Paseo de Julio, según un proyecto formulado por el arquitecto francés Mr. Maillart á quien se debe igualmente los planos del Palacio de Justicia en construcción.

Esta adquisición se ha hecho en virtud de haberse destinado en el presupuesto vigente una partida de 300.000 $ para la prosecución de estas obras durante el corriente año y para la compra de sus planos.

Lo que está ocurriendo con esta obra pública, es verdaderamente inexplicable.

El Congreso votó, en Agosto de 1905, una ley por la cual se autorizaba al P. E. á invertir hasta tres millones de pesos en la terminación de la Casa Central de Correos y Telégrafos.

El artículo 2° de esta ley imponía al P. E. la obligación de sacar á concurso la confección de los planos y lo autorizaba, á este efecto, á otorgar premios por valor de $ 25.000. Conviene tener presente que ésta *condición* fué formulada expresamente por el Congreso, pués, para establecerla, éste rechazó lo propuesto por el P. E. en cuanto especificaba su proyecto de ley que podría optar por el concurso ó por encargar la obra « á un arquitecto ».

El P. E. parece hallarse muy distante, sin embargo, de disponerse á cumplir lo que la ley manda, á juzgar por los procedimientos seguidos hasta hoy en éste nebuloso asunto.

En efecto: promulgada la ley, se nombró una comisión constituida por empleados superiores de la dirección de correos y telégrafos para que formulase un estudio de las necesidades de la repartición y reuniese todos los elementos indispensables para la celebración del concurso, Esta tarea se prosiguió con especial empeño por la anterior dirección, pero el cambio de personal ocurrido en la misma ha venido á dar un giro especial é inesplicable á este asunto que tan bien encarrilado estaba, pues en lugar de cumplir lo dispuesto por la ley, la nueva dirección solo se preocupó de conseguir del Congreso, al votarse el presupuesto de este año, que se introdujese en él una partida de 300.000 $, la que ha venido á quedar en esta forma:

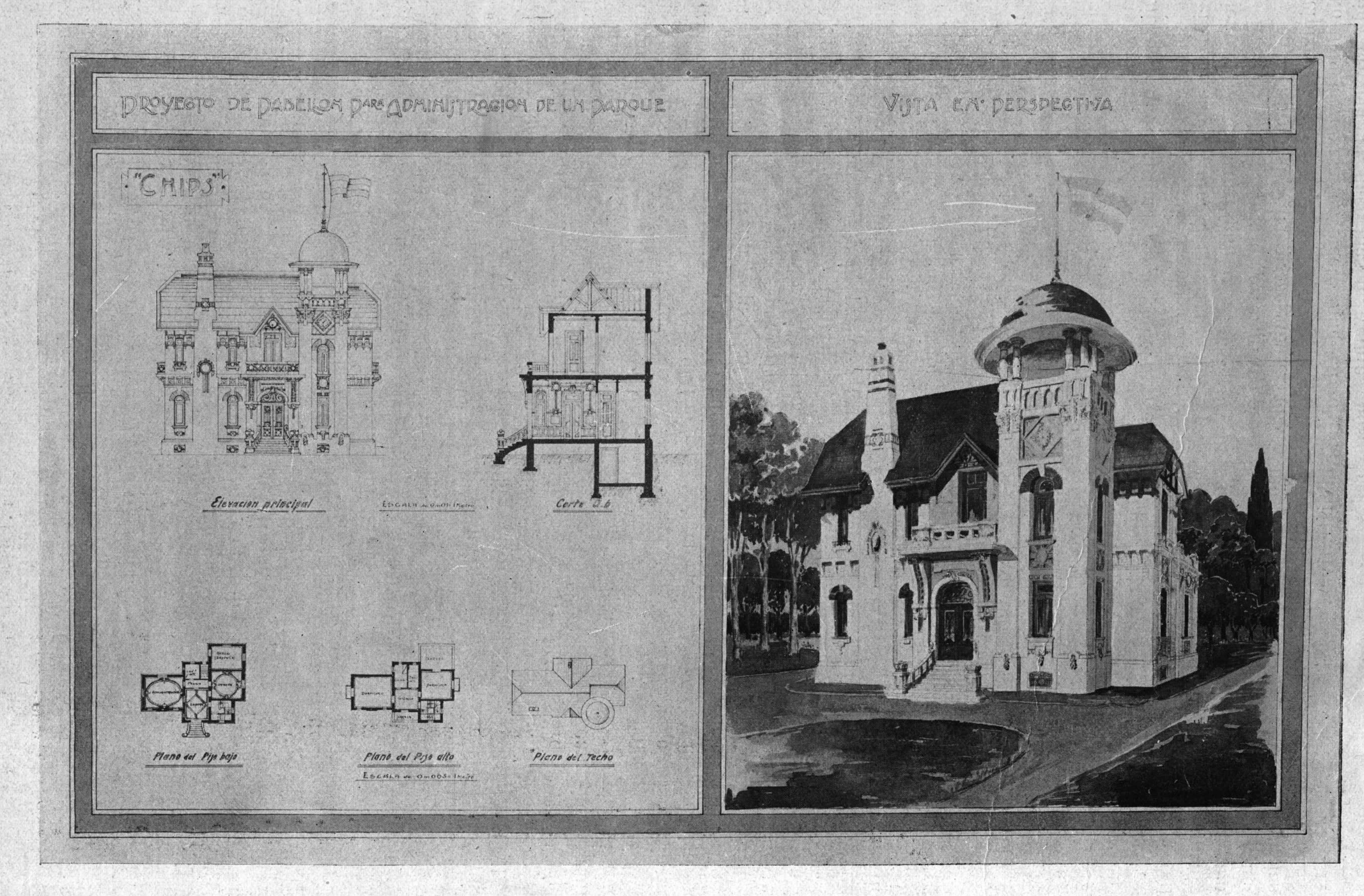
" Para la construcción de la casa central de correos y telégrafos (ley 4665) y adquisición de los planos del Sr. Maillart, al año.. $ 300.000 "

Obtenido este resultado — al que seguramente no se habría llegado si el asunto no hubiese sido *muñequeado* durante las famosas sanciones á libro cerrado — se ha procedido á adquirir los planos del Sr. Maillart, á quien se le manda entregar por ellos la cantidad de 12.000 $ —. El decreto que así lo dispone, está concebido en los siguientes términos:

" Buenos Aires, marzo 22 de 1907: Debiendo procederse á la construcción del edificio destinado á la casa central de correos y telégrafos, en cumplimiento de la ley N° 4665 del H. Congreso, y existiendo los planos de conjunto confeccionados por el señor arquitecto don Norberto Maillart, los que, según informe de la comisión nombrada por decreto de agosto 20 de 1906 para estudiarlos, responden á las necesidades de una repartición tan importante como la de Correos y Telégrafos, ofreciendo, además, la ventaja de que sujetándose á los mismos, pueda terminarse la obra en un plazo mucho más breve;

Que la ley de presupuesto vigente en su inciso 19, item 9, asigna una partida de trecientos mil pesos moneda nacional para la construcción del edificio de que se trata, y adquisición de los planos del señor Maillart; por lo espuesto y atento lo informado por la dirección del ramo, el *Presidente de la República*, en Acuerdo de Ministros. RESUELVE: Art. 1° Adquirir por la suma de doce mil pesos moneda nacional los planos de que instruye la adjunta propuesta, con imputación al anexo B, inciso 19, item 9 del presupuesto vigente. Art. 2° De conformidad á lo dispuesto por el Art. 3° de la ley precitada, el Ministerio de Obras Públicas procederá á llamar á licitación pública para la construcción del edificio referido, de acuerdo con los planos aprobados y lo que determinan la leyes de contabilidad y obras públicas.".....

CONCURSO ESTIMULO DE ARQUITECTURA (Sociedad Central de Arquitectos)



PRIMER PREMIO — Proyectista: Don **José Barboni**

Este decreto falsea completamente el espíritu y la letra de la ley N° 4665, lo mismo que del inciso 19, item 9, del presupuesto vigente, pues este no hace otra cosa sino ratificar aquella, salvo en cuanto manda abonar al Sr. Maillart los planos por él confeccionados.

Esta misma adquisición de los planos que constituyen el proyecto primitivo, debería servir para fundar cualquier resolución contraria á la contenida en el art. 2° del ilógico decreto trascrito, pues, solo se explica que el P.E. quiera hacerse dueño de ellos — mediante una transacción equitativa con su autor — porque, dispuesto á proseguir la ejecución de la obra, no ha de hacerlo ya en base á dichos planos.

De lo contrario, si las obras han de ajustarse á ellos, no se concibe que el señor Maillart se contente con 12.000 $ cuando le correspondería legítimamente mucho más, dado el coste de la obra y la tarifa de honorarios que rige esta clase de trabajos profesionales.

Como se vé, lo que ocurre con este edificio es algo más que incomprensible; aunque no tanto, sin embargo, que no permita sospechar el que no falta quien esté interesado en abusar de los procedimientos equívocos.

Llamamos la atención del señor ministro de obras públicas sobre este turbio asunto en el cual le toca ahora intervenir y que bien pudiera acarrearle algunos disgustos por el lado del Congreso si no procede á deslindar responsabilidades por lo ménos.

Y que la cosa merece se le preste alguna atención, lo demuestra, además de lo dicho, el hecho de no existir en los archivos de la inspección de arquitectura del ministerio los planos de un edificio que nunca pudo ejecutarse sin la intervención de la misma, y de haber dejado de ser adorno de las oficinas de la dirección de correos y telégrafos, desde hace algunos años, otro juego de planos del mismo edificio.

*

Dicho lo que pensamos respecto del extraño procedimiento á que está dando lugar la tramitación de este asunto, debemos agregar algo tendiente á demostrar que, aún descartadas estas irregularidades, sería un error grave persistir en el propósito de proseguir la obra principiada,

No debe olvidarse, en efecto, que esta obra ha sido proyectada, hace más de veinte años, por un profesional muy competente es cierto, pero que por su corta residencia en el país no se hallaba en condiciones de apreciar la capacidad progresista de éste. ¡Qué habría de poder apreciarla, cuando nuestros mismos estadistas más avezados tenían apenas una vaga idea de ella!

En el mejor de los casos, Mr. Maillart pudo preveer una obra para 25 ó 30 años; pero es el caso que ha pasado casi este lapso de tiempo sin que ella se construyera, y hoy, cuando se trata de dotar á la Capital de la República de un edificio central de correos y telégrafos, que es una de las reparticiones siempre mejor instaladas en todas las capitales del mundo, porque sus servicios son complejos y requieren más especiales comodidades que cualquier otro; hoy, que concebimos yá con bastante exactitud lo que será esta Metrópoli dentro de veinte á treinta años más, vamos á proseguir una obra costosísima que no es posible llene las necesidades del momento, no solo por su capacidad, sino también porque no puede responder á los adelantos alcanzados durante los últimos veinte años en los servicios á que está destinada.

Hasta su ubicación resulta absurda hoy.

Cuando se eligió la actual, se hizo porque se tenía aún la preocupación colonial de concentrarlo todo en derredor de la casa de Gobierno; porque la ciudad no se había extendido al Norte, al Oeste y al Sur como lo ha hecho después, porque los eléctricos no habían aún dejado sospechar siquiera cuanto facilitarían esta tendencia; se eligió, en fin, ese sitio, porque estaba latente, entónces, el propósito de construir la estación *central* de ferrocarriles al costado norte de la Casa de gobierno.

Construir la casa central de correos y telégrafos donde se la ubicó ahora más de veinte años, sería tan poco juicioso como el reconstruir el edificio de la Aduana dónde se halla, sin siquiera pensar en la necesidad de ensanchar la calle Victoria dando por ella un acceso, digno, del puerto á la ciudad, haciendo *pendant* por lo ménos con el de la calle Rivadavia. Sería declarar paladinamente que nada hemos aprendido en el último cuarto de siglo; que estamos aún en pañales y necesitamos tutores que nos guíen hasta en las más elementales aplicaciones de las prácticas administrativas.

***

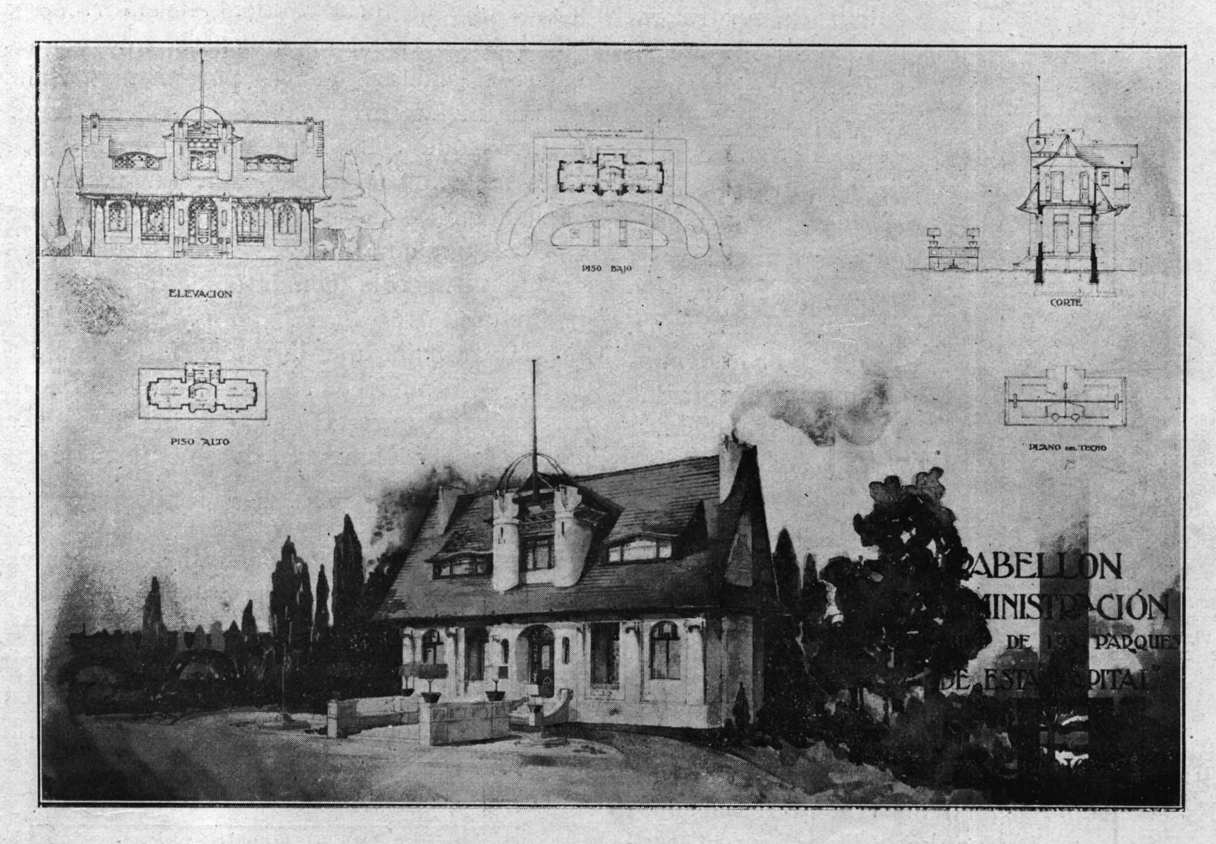
Concurso Estímulo de Arquitectura:

Con éxito muy alentador para la Sociedad Central de Arquitectos, hasé efectuado el primero de estos concursos instituidos por inspiración de su actual presidente señor Doyer.

Nueve fueron los proyectos presentados, señor José Barboni y el segundo al señor Robert A. Shield.

Publicamos en éste número estos dos proyectos así como el considerado tercero en órden de mérito por los miembros del Jurado señores Doyer, Dunant, Le Monnier, Dubois y

CONCURSO ESTIMULO DE ARQUITECTURA — (Sociedad Central de Arquitectos)



SEGUNDO PREMIO — Proyectista: Don **Robert A. Shield**

número satisfactorio si se considera lo relativamente escaso que es aún en Buenos Aires el elemento llamado á tomar parte en éste certámen y, sobre todo, la plétora de trabajo que tienen actualmente los dibujantes de arquitectura en general.

Según puede verse en la sección correspondiente, el primer premio fué otorgado al Nordmann, los dos últimos elejidos por los concurrentes de acuerdo con una felíz cláusula de las bases del concurso que sería conveniente se difundiese, pues importa una garantía positiva para los interesados.

Enrique Chanourdie.

EL NUEVO NEW-YORK (*)

DURANTE toda una semana del verano de 1904, me he estacionado dos veces por día en el ángulo de Broadway y la 5ª Avenida, y, ahí, he pescado un torticolis á fuerza de mirar la cima de la construcción más extraordinaria del mundo.

Vista perspectiva del Edificio llamado "Flat Iron" —á punto de terminarse—erijido en Nueva York.

Los andamios acababan de ser retirados, y los newyorkinos, que tienen un especial talento para los sobrenombres, bautizaron *sobre el pucho* el nuevo edificio con el de *Flat Iron*, es decir «la plancha de hierro». Es esta, por lo demás, la forma exacta de esta construcción.

Su fachada principal de ángulo, en forma de proa, no tiene ancho alguno; la longitud del terreno es de 60 metros; en el fondo tiene 28 metros de ancho; en cuanto á su altura, llega próximo á las nubes, con 100 metros de altitud.

Es el *dernier cri* en materia de esas construcciones que los yankees llaman orgullosamente «Sky Scrapers». Nueva York se enorgullese de ellas. Los diarios ilustrados dan vistas de las mismas, en páginas dobles, pues, aún en escala reducida, el dibujo no podría caber en una página; un librero emprendedor ha editado una tarjeta postal ilustrada, doblada en tres partes, lo cual permite no olvidar ninguno de los veinte pisos del edificio.

(*) De la obra *América at Work*, de J. F. Fraser, traducimos y reproducimos este interesante capítulo, que, aún cuando un tanto exagerado á veces, dá una idea bastante sujestiva de la manera de proceder de los constructores yankees. Recordamos á los lectores de "ARQUITECTURA" que la faz técnica de los asuntos que forman el tema principal de esta crítica de M. Fraser, ha sido considerada en varios artículos publicados anteriormente en estas columnas. (Véase tomos I° y II°).

N. del T.

Por lo demás, es la primera curiosidad que un ciudadano de Nueva-York se apresura á exhibir á vuestra admiración.

El *Flat Iron*, no es el edificio más alto de Nueva-York, pero es el más esbelto, el más «aquilino»; «es la construcción más aguda que jamás haya construido un arquitecto», escribía, no sin cierto orgullo, un diarista norte-americano.

Contemplando la fachada tan estrecha, tan alta y tan frágil, las paredes tan delgadas y los pilares tan livianos, no podeis ménos de pensar que bastaría el menor ventarron para voltear todo eso como un castillo de naipes.

Pero si así razonais, es porque no pasais de ser un infeliz europeo, lleno de ideas rancias, mientras que «la plancha de hierro» representa la última obra de arte en materia de construcciones de esqueleto metálico.

Otra particularidad de Nueva York que sería bueno hacerla constatar á los habitantes de Londres ó de Paris, siempre gruñones porque los trabajos municipales, tales como las cloacas, los metropolitanos y otras obras obstruyen buen número de las calles de sus ciudades, es que Nueva York se halla siempre al estado de cataclismo. En París ó en Londres, puede preverse que las obras en ejecución tendrán un término y, entónces, los habitantes de las mismas gozarán en paz de los embellecimientos realizados. Nada de esto ocurre en Nueva York: en efecto, si esta ciudad dejase por un momento de asemejarse á un mundo caótico, sus habitantes creerían haber perdido su genio emprendedor.



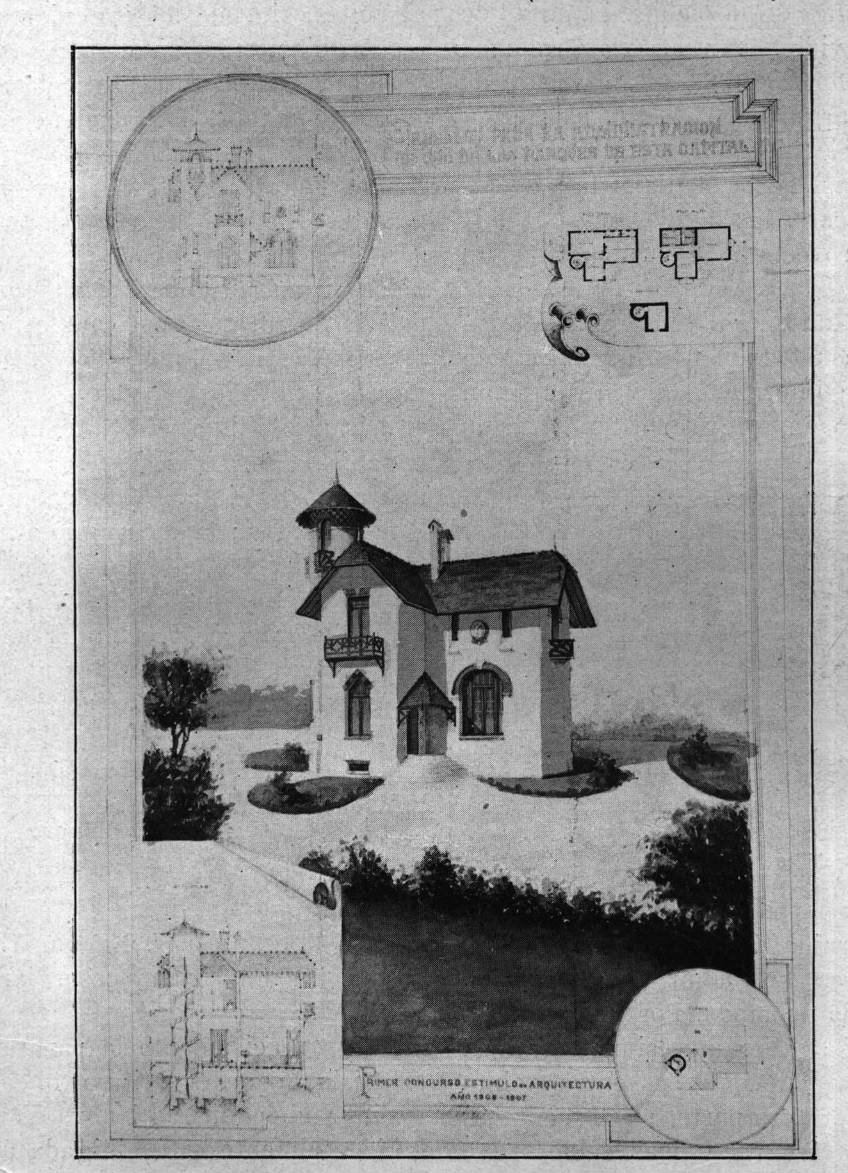
El "Flat Iron" al empezar su construcción

Los Europeos construyen para la eternidad; los norte-americanos construyen para diez años, y se burlan de las gentes bastante presuntuosas para preveer cuales serán las necesidades de sus conciudadanos dentro de 10 ó 12 años.

Actualmente, Nueva York representa una colosal explotación de cantera; sobre más de 24 millas de longitud, sus calles más frecuentadas han sido removidas á tiros de mina, para establecer en ellas las trincheras del nuevo ferrocarril eléctrico subterráneo. Mediante 25 céntimos, podeis gozar del espectáculo de una cantera en actividad.

Tomad uno de esos numerosos tranvías que serpentean por la ciudad en todo sentido y entónces, malgrado el ruído de ferralla de vuestro *car*, malgrado el ruído de trueno del tren aéreo cuya vía pasa por sobre vuestra cabeza, percibireís así mismo el choque apagado de las perforadoras atacando la roca que constituye el subsuelo de Nueva York, y luego, de repente, quedareis ciego por la explosión de alguna mina de dinamita, que hace volar por el aire un montículo situado en vuestra vecindad, y si mirais por la ventanilla del *car* que circula sobre un piso compuesto de tablones colocados á la diabla, podeis contemplar una explotación minera en activa labor. El espectáculo carece de belleza; pero los obreros trabajan con un ardor tan maravilloso que uno concluye por interesarse á él; muchos

CONCURSO ESTIMULO DE ARQUITECTURA — (Sociedad Central de Arquitectos)

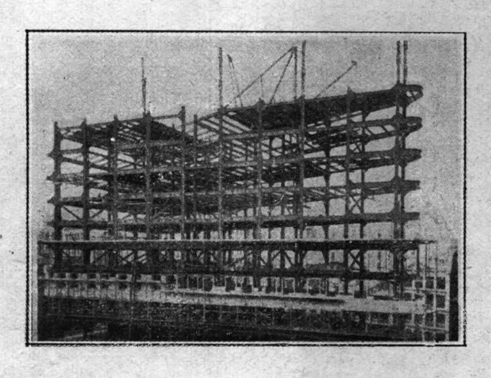



EL TERCER PROYECTO EN ORDEN DE MÉRITO — Lema: **Único**

obreros son muertos por accidentes, pero nadie se ocupa de ellos, y todos se apuran cual si fuesen accionistas de la empresa.

En una ciudad europea, se ponen barreras en las calles por los más insignificantes trabajos edilícios; nada semejante ocurre en Nueva York. Los trenes eléctricos lanzados, según costumbre, como torpederos, circulan por ellas como de ordinario. Ciertos pasages están cubiertos por montones de desechos, la mitad de la calzada está dividida por horrorosas empalizadas y uno se figura hallarse en medio de un caos. Sin embargo, nada es allí caótico, y entre el polvo y el ruído, entre los silbatos de las locomotoras, las furiosas llamadas de las campanas de los cars, las explosiones de minas, seguís vuestro camino, lanzados como un proyectíl.

Nueva York es un torbellino perpétuo de demolición y de reconstrucción. Un empresario constructor me ha informado que la duración media de una casa en Nueva York no pasa de



Armazon metálica del "Flat Iron"

diez años, no porque en este lapso de tiempo la casa amenace ruina ó parezca siquiera distinta de lo que era en su orígen; nó, sinó porque está pasada de moda. Por lo pronto no tiene sinó doce pisos: es una simple granja! pues ahora la altura de moda es entre veinte y treinta pisos. Por otra parte, sus ascensores no andan ya sino tres veces más veloces que los de Europa, y hay solo tres, los cuales, colmo y ridículo, paran en todos los pisos! Lo que se necesita hoy, es un sistema completo de ascensores sirviendo respectivamente los diferentes pisos y, además, ascensores expresos que suban, sin paradas intermedias, hasta el décimo octavo piso por lo ménos. Se me ha mostrado un excelente hotel, construído no hace más de ocho años, con todo el *confort* y todos los perfeccionamientos modernos. Y bien, se le demolía únicamente para reconstruirlo dos ó tres veces más alto!

— Ustedes, europeos — me decía un amigo — empleais las cosas mientras pueden durar; nosotros, americanos, las repudiamos en cuanto hallamos otras mejores, y esto, sea cual fuere su valor.

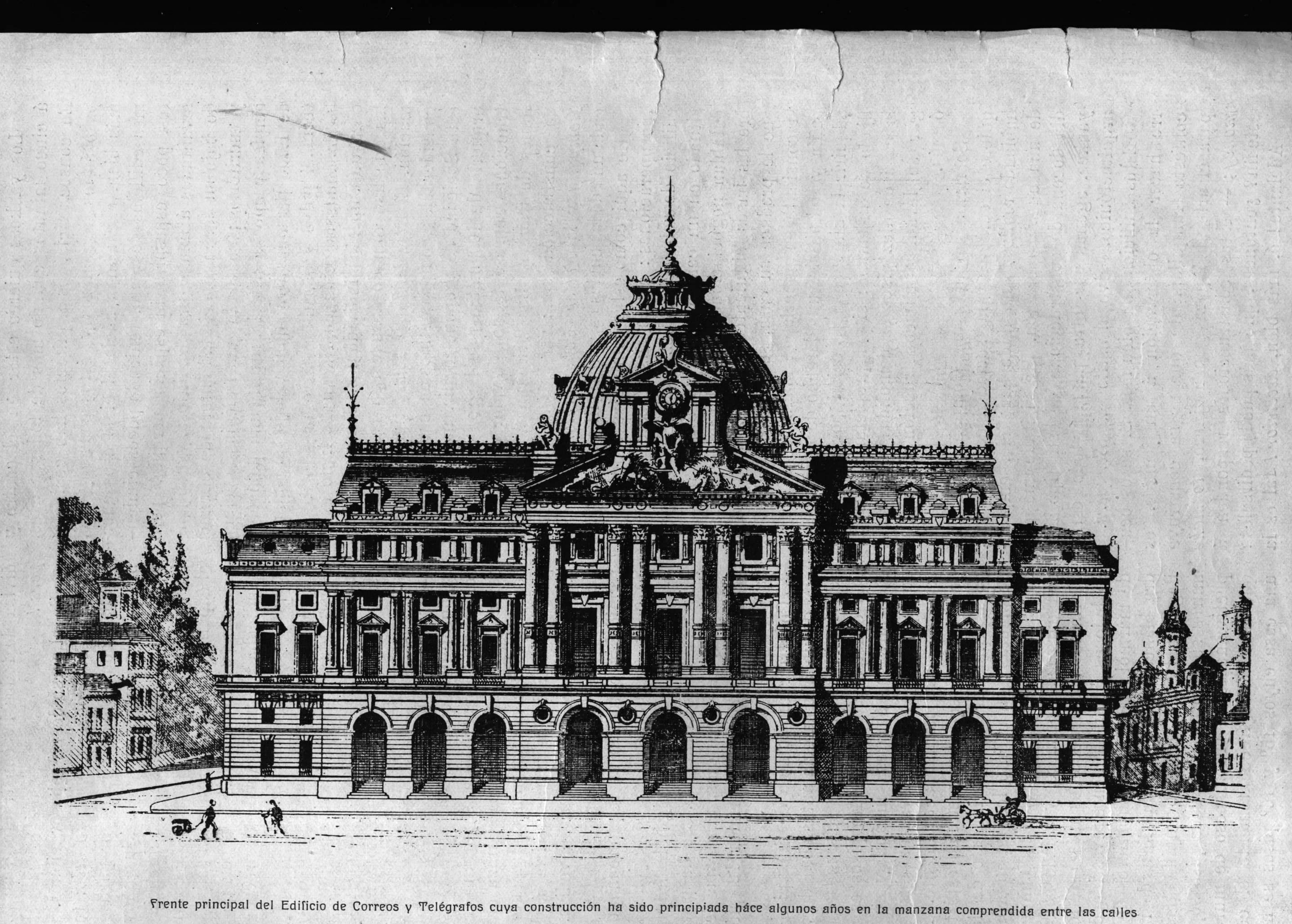
El arte de construir, en Nueva York, no es ya del dominio de los arquitectos, ni de los albañiles, sino de los ingenieros y constructores en hierro. La piedra no sirve ya más que para revestir la estructura de acero.

La epidemie de construcciones metálicas bautizadas « Arañadoras de nubes » cunde en Nueva York como el sarampión en una clase infantil. Hace apenas algunos años los arquitectos yankees sostenían que construir edificios de más de doce pisos era incurrir en un peligro seguro. Esto es historia antígua. Siete años más tarde, fumaba yo un cigarro en el vigésino noveno piso del *Park Row-Building*, el más alto edificio del mundo entónces incontestablemente. *Broadway*, allí abajo, parecía una angosta cinta, y los caminantes semejaban hormigas; la enorme estátua de la Libertad alumbrando el mundo, de Bartholdi, que domina la rada de Nueva York, estaba reducida á la talla de una mujer más bien pequeña; los grandes vapores trasatlánticos anclados en el puerto parecían barquillas de niños!

Las oficinas situadas en los pisos superiores de esta construcción no reciben ningún polvo de las calles, y las moscas, verdadera plaga de verano, no pueden alcanzar estas alturas.

No es tan solo el deseo de eclipsar sus vecinos lo que ocasiona esta construcción de edificios gigantescos. Nueva York está edificada sobre una isla rocosa, larga pero muy estrecha.

Y es precisamente la parte más angosta de esta isla lo que constituye el centro de los negocios; no pudiendo Nueva York ensancharse horizontalmente está obligada á agrandarse en altura. Esta concentración enorme del mundo de los negocios en un punto tan reducido ha dado un valor prodigioso á los terrenos. En la vecindad de *Wall Street*, valen 1.500 francos el pié cuadrado. El sistema de construir usual en Europa, es decir, de no levantar más de cinco ó seis pisos sobre ciclópeas fundaciones, obligaría á hacer pagar alquileres exhorbitantes y expulsaría lejos del centro todas las casas de comercio, salvo las de mayor importancia.



Frente principal del Edificio de Correos y Telégrafos cuya construcción ha sido principiada háce algunos años en la manzana comprendida entre las calles Cuyo, Paseo de Julio, Corrientes y Rosales — ARQUITECTO: **Norberto Maillart**

Los yankees quieren estar en el centro y á cinco minutos cuando más de todas partes, En consecuencia, los arquitectos han cedido el paso á los ingenieros y éstos construyen ó, más bien, encaraman hácia el cielo esos enormes edificios de acero, teniendo pocos cimientos, poco espesor, sin espacio perdido, pero levantados á una altura prodigiosa, y cobijando bajo su techo una ciudad entera de oficinas y escritorios; contando una média de cinco empleados por escritorio, resulta una población de 1.700 personas trabajando bajo el mismo techo.

La reconstrucción de Nueva York no es la obra de empresas individuales. Son compañías las que han tomado á su cargo esta trasformación. El *Standard Oil Trust* tiene intereses considerables comprometidos en este negocio; esta Sociedad se propone reunir, mediante una arqueria de 100 metros de largo, varias construcciones representando un valor de 175 millones de francos. Las principales sociedades de construcción son: la *Edgar Thompson Company* y la *Fuller Construcción Company*, cada una de las cuales es multi-millonaria.

He aquí como estas compañías proceden en sus operaciones: echan sus cálculos sobre un edificio de solo ocho, diez ó doce pisos, pero situado en un centro comercial importante. Se entablan negociaciones con el propietario sobre las bases siguientes: en vez de 3 ó 4 % que le produce su casa, se le promete 6 ó 7 % si consiente en ponerla en manos de la Compañía y admitirle un derecho de opción para adquirir la nueva construcción por un precio fijado de antemano; si el propietario acepta, la casa de diez pisos es demolida y en su lugar se levanta una construcción de veinte ó más.

Se forma entónces una Compañía que adquiere el edificio, y la sociedad constructora, habiendo realizado un lindo beneficio, emprende una nueva operación. Hé visitado una media docena de construcciones de este tipo bien yankee, agenas por otra parte á todo estilo arquitectónico, salvo al estilo *Sky Scrapers*.

Estos edificios son bien feos. Si se os ocurre hacer la observación á un yankee, os contesta tranquilamente que no se construye para el arte sinó para ganar dinero, *to make money*; — estas construcciones responden á este fin? ¿entónces, qué más puede pedirseles?

Adelante! ó, más bien, *excelsior!* tal es la divisa de todos los constructores de *Sky Scrapers!*

En el curso de mis observaciones, nunca he visto un solo obrero *haciendo sebo*; todos trabajaban con empeño: la mayor parte eran hombres de unos treinta años. Sus movimientos eran ágiles, rítmicos, su inteligencia tendida hácia su trabajo; si ocurría un contratiempo, el capataz se paraba, largaba un salivaso — pues todos mastican tabaco, — en son de reflexión é indicaba un nuevo modo de proceder, que se adoptaba inmediatamente.

La roca sobre la cual Nueva York está construida forma ondulaciones que enrazan el suelo en ciertos parages, pero se hallan, en otros puntos, sumergidas bajo arena movediza. Se principia por hacer bajar cajones de fundación, enormes cubas de acero rellenas de hormigón sobre el cual podrán asentar las columnas de acero que soportan el peso del edificio. Cuando la roca enraza el suelo, la construcción comienza inmediatamente; cuando, por el contrario, se trata de irla á buscar al través del lecho de arena movediza, los cimientos se establecen por medio del aire comprimido, y entonces se requiere mayor tiempo. Se cuela el hormigón en los cajones de aire, y 24 horas después el hormigón ha fraguado y se princípia la construcción. Se ha podido atravesar así, en siete días, una capa de 42 piés de arena movediza y perforar 12 piés de roca dura.

Construir un edificio de doce pisos en menos de un año parecía antes obra de verdadera actividad; poner más de seis meses en erigir una construcción de veinte pisos es considerado hoy una empresa inhábil y un acto de culpable negligencia; levantar dos pisos por semana, es la norma actualmente. No se espera que el esqueleto metálico esté terminado para principiar el revestimiento de ladrillos ó de piedras; en cuanto los ingenieros han alcanzado el segundo piso, los albañiles se hacen cargo del primero, y así de seguida.

En las construcciones más estéticas, el piso bajo es frecuentemente revestido de paredes de marmol y los pisos superiores de una piedra blanca del país. Si las lozas de marmol no llegan á tiempo, esto no impide terminar los muros superiores, pues cada piso soporta respectivamente su propio peso de muros. Es así que os es dado frecuentemente el contemplar una casa cuyos 15° y 16° pisos se hallan en-

teramente terminados cuando el duodécimo ó el décimotercero, dejan aún ver sus vigas de acero y su enrejado metálico. Contemplar así una inmensa construcción terminada á médias, cuando la parte superior sola está concluida y que los pisos inferiores son aún de claraboya, no deja de causar una impresión bizarra.

Os equivocaríais por otra parte si. á primera vista, pensárais que la extrema liviandad aparente de estas construcciones implica su falta de solidéz. El plano de distribución está calculado con una seguridad matemática. Cada columna ha sido estudiada para soportar un peso dado, alcanzando á veces á 1.500.000 kg, y. en cada piso, estas columnas están provistas de ménsulas que ayudan á soportar el peso de la albañilería — Ellas están igualmente provistas de travesaños para asegurar la rigidéz lateral. El esqueleto metálico está enteramente protegido por un revestimiento de ladrillos refractarios de manera que, en caso de incendio, el acero no pueda dilatarse. Los pisos son tendidos sobre bovedillas construídas de losas de tierra cocida colocadas sobre mortero de cemento, y recubiertas de hormigón de escória de hierro. El fin perseguido es el de circunscribir el fuego al piso en que se inicie.

En varios de los edificios que visité, los pisos inferiores estaban ya listos para ser ocupados antes mismo que la construcción metálica de los pisos superiores estuviese terminada.

Los albañiles siguen á los constructores; los carpinteros y los plomeros á los albañiles y, al mismo tiempo que se colocaba el último remache en el vigésimo piso, los ebanistas terminaban la colocación de los muebles y las instalaciones de las oficinas del piso bajo.

El valor de los alquileres se calcula por pié cuadrado según la superficie de cada escritorio. En la vecindad de *Wall Street* el precio es de 25 francos por mes y pié cuadrado ($^1/_9$ de m^2) en el piso bajo. El alquiler comun por una oficina compuesta de tres piezas de dimensiones ordinarias, es de 375 francos por mes.

Se podría pensar que este tipo de edificios no puede ser construido sobre otra clase de suelo que los formados de roca, y que sobre terrenos compuestos de bancos de arcilla su edificación se hace imposible. En respuesta, se os dirá que en Chicago varios de los más altos edificios *flotan*—es el término empleado —, sobre la arcilla.

Hé aquí como se procede: Se escava el suelo hasta 20 ó 30 piés de hondura, rebajando el nivel del agua por medio del aire comprimido; luego se establece un lecho de hormigón sobre el cual se asienta los cajones sumidos igualmente en el mismo material.

El peso de una construcción de veinte pisos levantada sobre estos cimientos no hace penetrar la capa de hormigón sino de algunos centímetros en el banco de tierra arcillosa.

El más alto edificio del mundo — tratándose de edificio-habitación — el *Park Row Building*, con 382 piés de altura para treinta pisos, no tiene sino 190 piés de frente, de modo que es unas cuatro veces más alto que ancho.

El esqueleto metálico solo, tiene 9.000 toneladas de acero. Sin embargo, esta construcción no descansa sobre la roca, sino sobre tres mil quinientos pilotes de pino, de 25 piés de largo y 12 pulgadas de sección, hincados á 24 piés en un suelo arenoso y cuyas cabezas están sumidas en un lecho de hormigón de un pié de espesor.

Es en construcciones semejantes que florece el comercio industrioso de la América del Norte. Es en ellas que hombres, en mangas de camisa, arremangados hasta los codos, refrescados durante los calores tórridos del verano por ventiladores eléctricos, fuman acres cigarros y trabajan; á su izquierda se halla un teléfono móbil; á su derecha está una estenógrafa. Estos hombres son en su mayor parte jóvenes, grandes, esbeltos, bien proporcionados, y sus fisionomías de tono claro muestran en cada una de sus líneas la energía y la decisión. Beben agua helada. Naturalmente, también consumen otras bebidas; pero puede decirse que, en general, el *businessman* americano es un bebedor de agua helada y que su actividad es incesante. Sin embargo, esta actividad es frecuentemente más aparente que real; he observado uno que perdió varios minutos en jurar contra un ascensor que no subía á buscarlo, cuando podía haber bajado por la escalera en un tiempo menor.

Hay siete mil ascensores en Nueva York; transportan cada día más de un millón de pasajeros. Son rápidos, seis veces más que en Europa. Cuando he visitado el *Park Row Building*, se han escusado conmigo de que los ascensores no fuesen los más rápidos de Nueva York.

Figuraos la escena siguiente: Penetrais en

un hall inmenso enteramente revestido de paredes de mármol. Este hall está lleno de indivíduos con un terno de tela y un sombrero de paja, muy echado hácia atrás. En medio del hall una media luna de puertas enrejadas, las de los ascensores; sobre cada puerta un rótulo: « Expreso al piso décimo tercero »; « Parada en todos los pisos », etcétera. En los dinteles de cada puerta, dos lámparas eléctricas que se encienden y se apagan alternativamente y dejan ver las inscripciones: « Bajada-Subida ».

Sobre las lámparas, un cuadrante cuya aguja oscila á uno y otro lado. De un solo vistazo leeis que el ascensor número 9 está en el 13° piso y que está bajando. Si estais demasiado ocupados para observar el cuadrante, oís un hombre de voz gangosa característica del acento yankee, chillando con toda la fuerza que dan sus pulmones: « Ascensor de la derecha, bajando; ascensor expreso, á mitad altura, no para hasta el piso 13°; expreso izquierda, directo hasta el duodécimo y luego parada en todos los pisos; ascensor local entre décimotercero y vigésimo, justo en frente! » etcétera, etcétera.

Y, sin trégua ni reposo, las ocho puertas se abren para dejar salir una cohorte siempre apurada ó se vuelven á cerrar tras los pasajeros que el ascensor lanza hácia el cielo con la rapidéz de un cohete.

En cada piso volveis á hallar las dos lámparas señales: *subida*, *bajada*, así como los cuadrantes cuyas agujas indican la situación del ascensor.

Seguís asi todos los movimientos de los ascensores como en el hall del piso bajo y basta apoyar sobre un botón para parar el ascensor que os conviene. Si así lo deseais, podeis bajar sin ninguna parada desde el vigésimo piso al nivel de la calle y recibir la sensación de una caída vertiginosa en el vacío.

Los encargados de los ascensores, enervados por las subidas y bajadas á que están sometidos sin trégua, no pueden continuar en este oficio por más de algunos años, bajo pena de perder la razón; muchos mueren por rotura de aneurisma.

J. F. Fraser

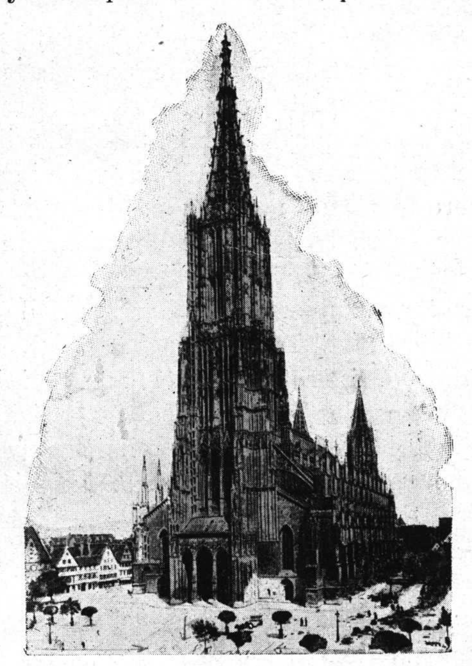
(Por la traducción: Ch.)

Un caso original de estética edilícia



Ya que pasamos por una época en la cual florecen tantos proyectos de embellecimiento edilicio, los cuales, más ó menos, deben hacer que Buenos Aires justifique su apodo de « Perla del Plata », reemplazando á fuerza de arte industrioso lo que la naturaleza le negó, nos ha parecido interesante y de actualidad la publicación de un concurso original que ha tenido lugar en Alemania en el pasado mes de octubre.

El objeto del concurso era la presentación de proyectos para edificar, al pié de la Catedral de Ulm, una série de construcciones y jardines cuya disposición y estilo estuviesen en armonía con el edificio. Utilizando para esto una plaza que existe frente á dicha Catedral, de, más ó menos, 80 metros de ancho por 100 de largo, así como los terrenos que la circundan por los otros tres lados.

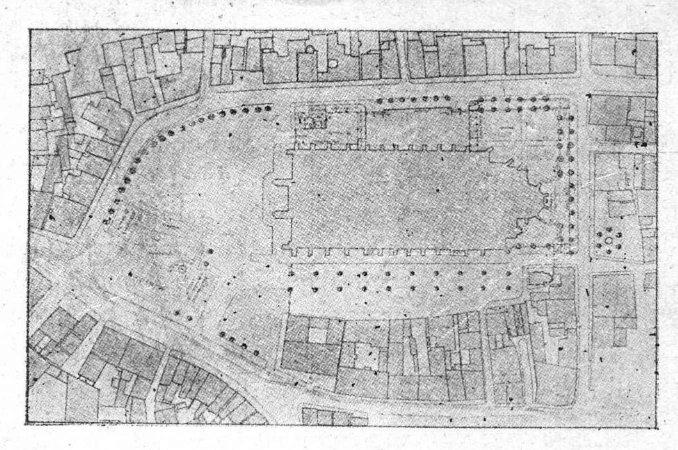


LA CATEDRAL DE ULM — (161 m. de altura)

Sesenta y cuatro proyectos fueron presentados, de los cuales tres resultaron premiados con 2,000. 1,500 y 1.000 marcos respectivamente, y cuyas plantas publicamos.

Recordaremos que la Catedral de Ulm es uno de los tipos de más puro estilo ojival, y que su altura de 161 m., hace que esta iglesia sea la más alta del mundo.

Parecería que el objeto del tal concurso



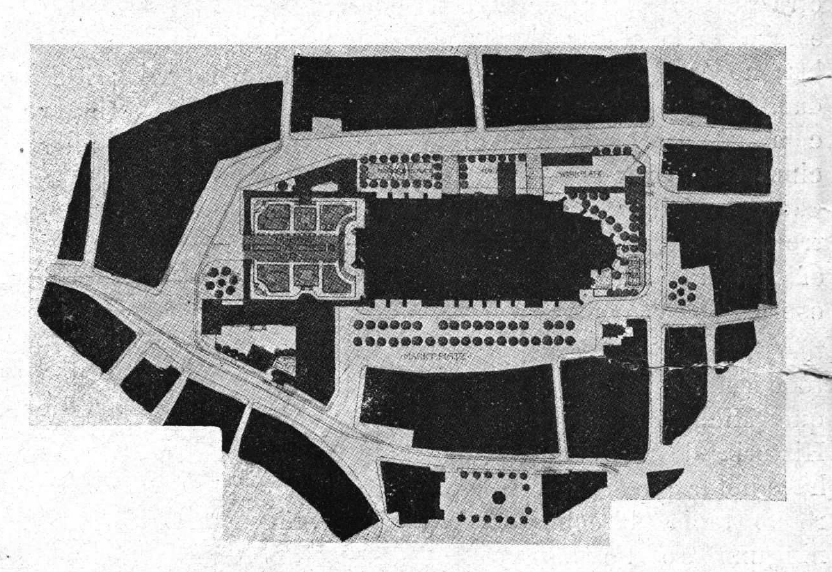
Concurso para reedificación en la plaza de la catedral de Ulm
1er Premio

diera en tierra con la regla generalmente admitida, casi axiomática — siempre que sea factible — según la cual se debe dejar despejados los alrededores de un edificio monumental de modo que nada venga á chocar ó atenuar la armonía del conjunto.

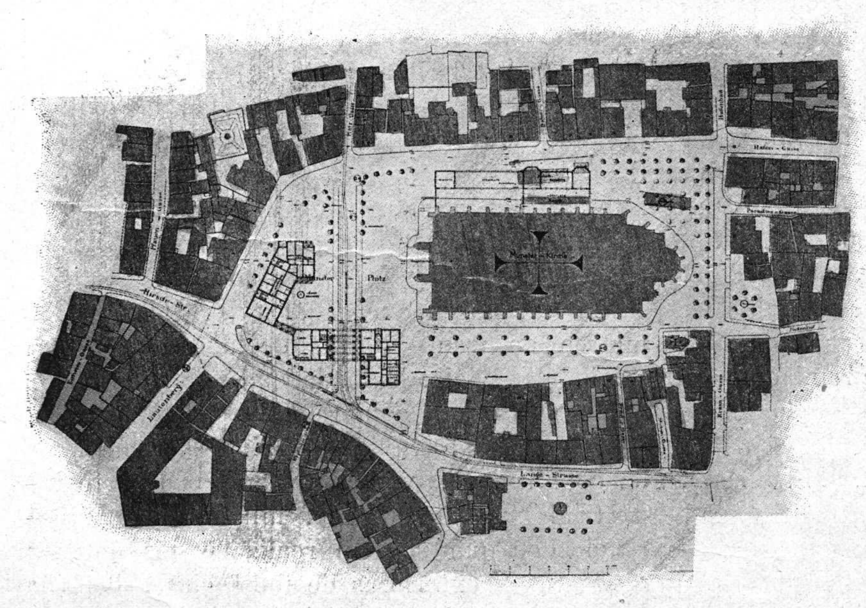
Debemos confesar que, á primera vista, nos llamó la atención el fin perseguido y el resultado obtenido, y que no dejamos de conceptuar de singular el tal concurso; pero, después de reflexión menos superficial, la encontramos perfectamente fundado en su propósito, el que en nada afecta la regla enunciada más arriba.

En efecto, sin querer ver ó hallar símbolos en todas partes, hay ciertas leyes de armonía que, para así decir, constituyen la filosofía de la arquitectura; la más fundamental y absoluta es la relación que debe existir entre el edificio y su destino práctico.

Proyectado sobre un plan y para un fin determinado, puede presentar en su conjunto un aspecto de unidad que impone; es el caso de los templos y palacios del antiguo Egipto, de la Grecia, de Roma y, diremos también de las pequeñas iglesias romanas que fueron levantadas de un solo impulso y que Renan consideraba como modelos tan puros, de una unidad tan admirable como podía serlo el más bello templo griego.



Concurso para reedificación en la plaza de la catedral de Ulm — IIº Premio

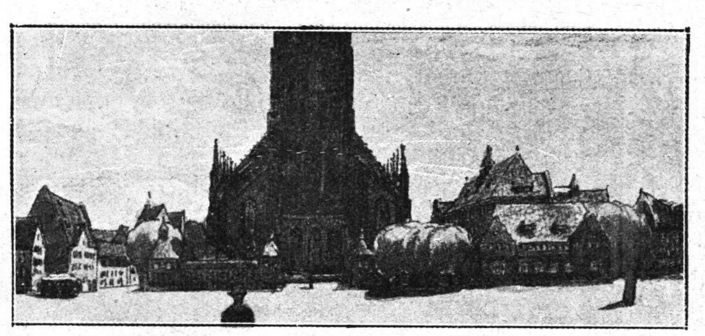


Concurso para reedificación en la plaza de la catedral de Ulm — IIIer Premio

Un palacio, un teatro, una carcel ó una catedral moderna pueden y ganarán indudablemente con una situación aislada, pues, una idea concreta y definitiva presidió á su concepción de conjunto previsto, estudiado y completo. Un palacio será imponente, severo ó caprichoso según su destino: palacio de

gobierno, de justicia ó habitación particular; una iglesia moderna se edificará con destino exclusivo al servicio religioso y se buscará darle tal carácter.

No pasa lo mismo con las catedrales góticas del medio evo; por una ilusión de óptica, viendo hoy día la iglesia exclusivamente reservada á las prácticas del culto, pensamos que siempre debió ser así y no falta quien vea en la osadía de las flechas y de las naves góticas una prueba de un fervor religioso desconocido en nuestra época; tal pensamiento es equivocado, pensamos más bien que estos maravillosos monumentos son, más que otra cosa, manifestaciones de vida que no encontraban otra salida á su actividad, encerrada como estaba en la cintura de las murallas medioevales; no era un sentimiento único de religiosidad, sino que, la catedral representando un bien comunal, era el corazón del organismo de la ciudad, á la vez mercado, depósito y centro de reunión; allí se efectuaban cambios, escrituras y contratos. La catedral era todo esto; tan es así, que Michelet, en su Historia de Francia, hace notar que el clero no tenía derecho ninguno sobre las campanas, que eran la voz de la ciudad.



Concurso para reedificación en la plaza de la catedral de Ulm
II° Premio

Por el reducido radio que ocupaban entonces las ciudades, y es de notar que las primeras en declararse autónomas fueron, también, las primeras en levantar catedrales, estas tuvieron que ganar en altura con gran perjuicio de la base, de donde resulta una falta de proporción chocante, sobre todo si se suprime el zócalo de casas que forman como una raiz potente y equilibra la altura desmedida.

Este efecto de desproporción es notable en la catedral de Ulm, en la vista de conjunto, como en la vista del proyecto premiado con el 2° premio; suprímase la parte proyectada y termínese la flecha y se verá que deja una impresión penosa; y más se notará si ponemos en paralelo alguna vista de templo antíguo, el de la Victoria Aptera de Atenas, ó, simplemente una iglesia romana.

Los ediles que hicieron despejar los alrededores de la catedral de Ulm pecaron por ignorantes, desengarzaron una joya; de esto se dieron cuenta los iniciadores del concurso, cuyo objeto es restituir una base lógica al edificio; si bien comprendemos su intención, nos parece un problema bastante árduo; eso de reeditar una época, es un procedimiento que puede tener cierto éxito para una exposición retrospectiva, pero dudamos que se pueda llegar á una obra permanente y á una armonía satisfactoria de conjunto en la cual el tiempo es uno de los factores más importantes.

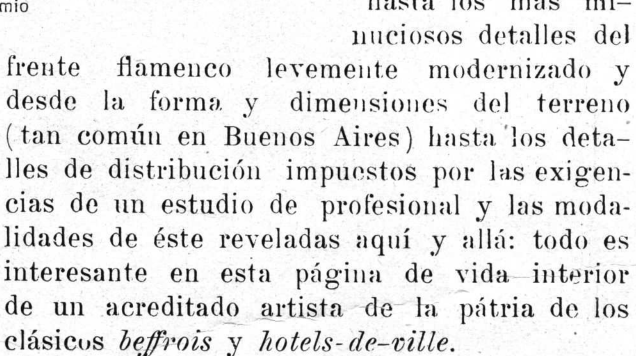
J. Achard

ARQUITECTURA FLAMENCA

El HOME de un Arquitecto

¡El *Home* de un Arquitecto!

Una verdadera *trouvaille* que sabrán apreciar nuestros profesionales: tal és la lámina adjunta que reproduce el frente de la casa del afamado arquitecto belga J.J. Winders, de Amberes, y la planta de los dos pisos de la misma que el profesional se ha reservado con toda independencia de la vida de familia.



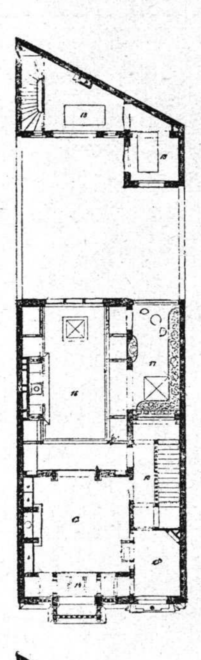
Desde el conjunto hasta los más minuciosos detalles del frente flamenco levemente modernizado y desde la forma y dimensiones del terreno (tan común en Buenos Aires) hasta los detalles de distribución impuestos por las exigencias de un estudio de profesional y las modalidades de éste reveladas aquí y allá: todo es interesante en esta página de vida interior de un acreditado artista de la pátria de los clásicos *beffrois* y *hotels-de-ville*.

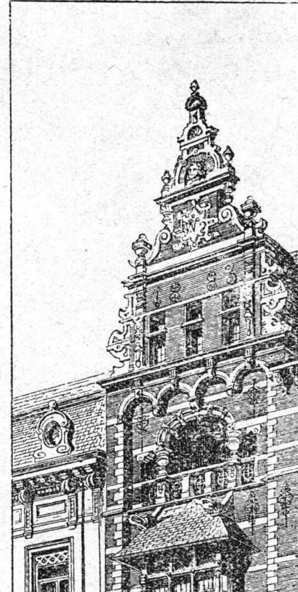
El terreno en que ella está erigida mide 8 metros de frente por 30 de fondo; la altura total del edificio, hasta la cumbrera del techo, es de 27 metros, comprendido el sótano.

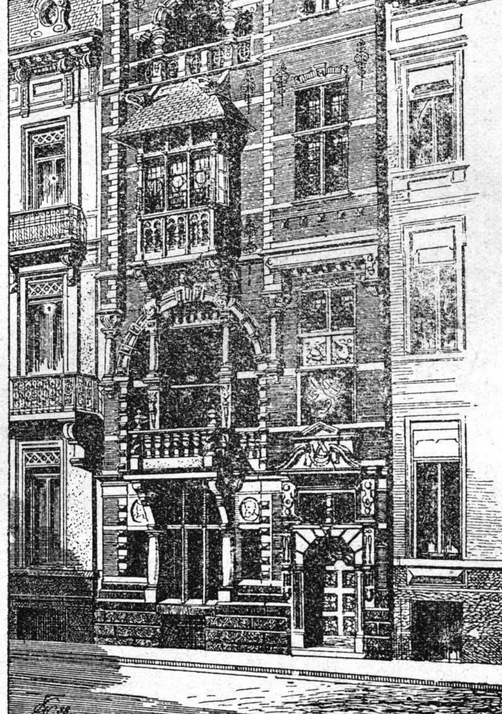
La casa del arquitecto Winders tiene fama de constituir un verdadero museo de arte industrial por el cuidado, minucía y competencia con que se han realizado los detalles interiores y exteriores de toda clase, los que fueron objeto de la solícita preocupación del

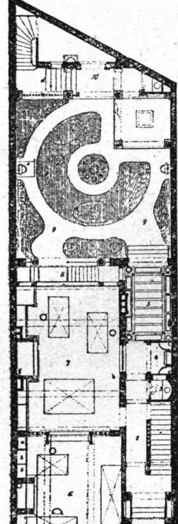
Arquitectura Flamenca



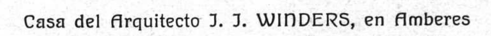












Casa del Arquitecto J. J. WINDERS, en Amberes

PLANTA DEL PISO BAJO

1. Vestíbulo.
2. Escalera.
3‘ W. C.
4. Ropero
5. Sala de espera.
6. Oficina.

a) Salida.
b) Armario.

7. Sala de trabajo de dependientes y ompleados.
8. Peristilo y escalera del sótano
9. Jardín.
10. Dependencia.

d) Escalera flamenca.

11. Bomba.

PLANTA DEL PISO ALTO

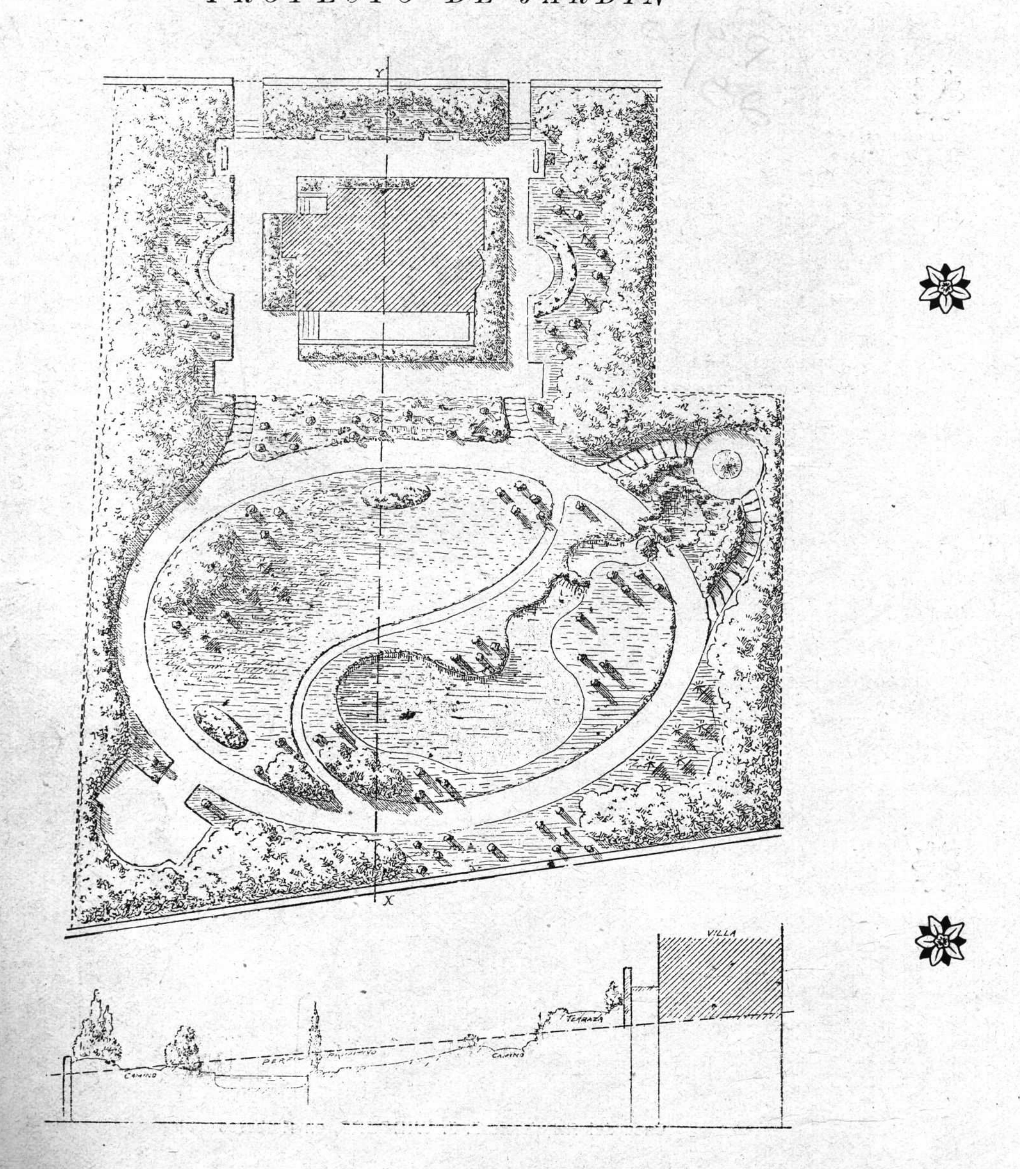
12. Escalera.
13. Comedor.
44. Loggia.
15. Boudoir.
16. Biblioteca.
17. Jardín de invierno.
18. Sala de exposición de modelos de yeso.

propietario-artista, que planeó más de mil diseños originales para hacer un *home* á su entera semejanza y satisfacción.

Deseamos á todos los colegas la suprema felicidad profesional de poder hacer otro tanto.

Jónico

PROYECTO DE JARDIN



El plano y perfil que publicamos en esta página, demuestran el partido que puede sacar un arquitecto paisajista inteligente de un terreno aparentemente desprovisto de condiciones para obtener efectos estéticos en él.

Hemos de publicar de tanto en tanto planos de jardines y parques, teniendo en cuenta lo mucho que se hace en este sentido, de poco tiempo á esta parte, en la República, y el escaso número de especialistas en la materia de que disponemos. Será ésta una de las mejoras que nos proponemos introducir en ARQUITECTURA, á la que tratamos de hacerla lo más práctica y útil cada día.

Monumento á Mitre



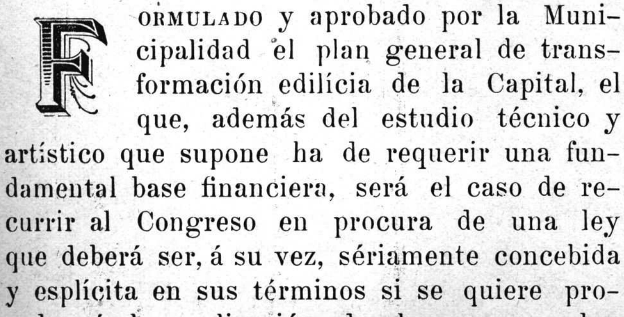
Proyecto del escultor COUTAN

LA TRANSFORMACIÓN EDILÍCIA

DE

BUENOS AIRES

LAS EXPROPIACIONES



FORMULADO y aprobado por la Municipalidad el plan general de transformación edilícia de la Capital, el que, además del estudio técnico y artístico que supone ha de requerir una fundamental base financiera, será el caso de recurrir al Congreso en procura de una ley que deberá ser, á su vez, sériamente concebida y esplícita en sus términos si se quiere proceder á la realización de la magna obra descontando desde el principio una série de contratiempos susceptibles de convertirse en verdaderos obstáculos capaces de hacer fracasar el proyecto más práctico.

A mi juicio, una de las partes esenciales de esta ley deberá ser la que se refiera á las expropiaciones.

En este capitulado reposa, en efecto, gran parte del éxito de un proyecto de transformación, racionalmente establecido naturalmente.

Es, pues, oportuno dedicar algunas páginas al estudio de esta faz de la proyectada transformación edilícia.

Dado lo mucho que se ha escrito sobre el derecho que asiste á los poderes públicos en materia de expropiación; tratándose, por otra parte, de un problema que para ser dilucidado con éxito requiere conocimientos jurídicos de los cuales carezco, claro es que he de limitarme á exponer puramente apreciaciones personales surgidas durante el estudio de tan complejo asunto, y que si me permito entrar en algunas ligeras consideraciones de órden legal es tan solo porque no es posible eludirlo en absoluto.

*

Nadie pone en duda el derecho de los poderes públicos para proceder, por causa de utilidad pública, á la expropiación de propiedades privadas. Todas las leyes de concesión de líneas férreas, y otras de numerosas obras de interés general, que dictan el Congreso ó las legislaturas provinciales, tienen una cláusula que consagra éste universal principio de derecho común.

Pero en lo que nó todos están conformes es en la latitud del derecho de expropiación:—unos opinan, en efecto, que si se trata de la apertura de una nueva calle, por ejemplo, en medio de una ciudad, la expropiación solo puede recaer en las propiedades afectadas por el trazado de la misma y que, de estas mismas propiedades afectadas, solo puede ser sujeta á expropiarse la faja de terreno determinada por el ancho de la calle proyectada; otros creen, en cambio, que no solo hay derecho por parte de la autoridad expropiante, á hacerse dueña de toda la propiedad afectada, sinó aún de otras que no lo son, pero cuya adquisición concurre indirectamente á hacer realizable la apertura de la calle considerada de interés público.

Y no se crea que esta divergencia de opiniones subsiste solo entre Rodriguez, Gonzalez, Martinez, Fernández, el suscrito y otros no ménos ignorantes en materia de derecho, pues hasta los hombres de ley, —jueces, profesores, tratadistas, — sustentan las más variadas y variables opiniones al respecto.

La misma Suprema Corte de la Nación ha concurrido á hacer más dudosa la cuestión, dictando fallos contradictorios. En el tomo 4, pág. 311 de sus Fallos, puede leerse el que dictaron los Doctores F. de las Carreras, Salvador María del Carril y José Barros Pazos, confirmando la sentencia dada en primera instancia por el Doctor Don José María Zuviría, en la que interpretando las leyes de 27 de junio de 1855 y mayo de 1863 por las cuales se concedió á una empresa privada la construcción del ferrocarril de Rosario á Córdoba, (Central Argentino) se reconocía que el Gobierno Nacional había estado plenamente en su derecho al acordar la expropiación de una legua de campo á cada lado de la vía y que dichas leyes no eran inconstitucionales porque el inciso 2° del artículo 17 de la Constitución Nacional *libra á la discreción exclusiva del Congreso calificar la utilidad pública en los casos ocurrentes.* Un nuevo fallo (Tomo 6, pag. 67) de la S. C. estableció que las leyes nacionales relativas á expropiación no pueden ser objetadas, ni puede discutirse su constitucionalidad por razón de error en la calificación de utilidad pública. En cambio, en el tomo 33, pág. 162, hay un fallo de la misma S. C., — con motivo de un juicio de expropiación ocasionado por la apertura de la Avenida de

Mayo. — sustancialmente contrario á los dos anteriores, pues en él se revoca una sentencia dada en primera instancia por el Juez Doctor Ugarriza en consonancia con la doctrina admitida en esos dos primeros casos por la S. C. no obstante la opinión contraria, larga y luminosamente fundada del Procurador de la misma, Doctor D. Eduardo Costa. (*) La teoría de la S. C. fué, en esta ocasión, que en los casos de expropiación para obras de utilidad pública, las autoridades solo pueden expropiar la parte absolutamente indispensable para la obra.

Para hacer más evidente la divergencia de opiniones que reina en la materia, séame permitido hacer las siguientes trascripciones:

(« La Prensa » Junio 21/906) « Nuestra legislación en materia de expropiación por causa de utilidad pública, no ofrece facilidades suficientes para la realización de esta clase de obras, pues entre otros casos no admite la compensación de lo expropiado por la apropiación ó mayor valor del resto de la finca, á consecuencia de la apertura de grandes vías, construcción de plazas y otras mejoras »... En cuanto al arbitrio de expropiar casas enteras que haya de deribarse para enajenar los sobrantes, es dudoso pueda procederse con esta amplitud, dados los preceptos de la Constitución Nacional ».....

(«La Prensa», Junio 25/906); «Si la higiene, el tráfico y la seguridad públicas piden Avenidas, sería muy raro que la Constitución Federal, tan sábia y tan previsora, impidiera su construcción.».....

(«El Diario», Junio 22/906): «El asunto de la expropiación limitada está definitivamente resuelta por la S. C. de justicia federal. Es tan uniforme esta jurisprudencia, que se ha producido el caso en que, habiéndose expropiado zonas de campos para estaciones de ferrocarril que después fueron levantadas, los antíguos propietarios pidieron á los tribunales y lo consiguieron que se declarasen sin efecto las expropiaciones y se les restituyesen sus campos, sin más obligación que la de devolver el precio recibido».....

(«La Nación», Junio 21/906): «Creemos menos evidente el derecho de expropiación total. El proyecto primitivo de la Avenida de Mayo comprendía la expropiación de las manzanas. Uno de los propietarios recurrió á la S. C. la que declaró que procedía el derecho de expropiación solo sobre los terrenos directamente afectados por el objeto de la ley, más nó para fines de especulación».....

Estos antecedentes demuestran claramente que se está lejos de contar con una opinión predominante en cuanto al derecho de los poderes públicos á expropiar mayor extensión de terreno que el directamente afectado á la ejecución de una obra pública cualquiera.

*

El ejemplo de las grandes transformaciones edilícias lo ha dado Francia en diversas ocasiones. Lógico es, pues, recurrir á la legislación francesa en procura de antecedentes relativos al capítulo de las expropiaciones, tanto más cuando rijen aún allí las mismas prescripciones legales que permitieron al baron Haussman revolucionar la edilicia parisiense.

La ley francesa de 1847, sobre la expropiación por causa de utilidad pública, establece que ésta se obtiene mediante resolución judicial (*par autorité de justice*).

Previamente á la acción judicial, se procede á declarar la utilidad pública de la expropiación por las autoridades legislativas ó administrativas. Los tribunales no pueden pronunciar la expropiación mientras la utilidad pública no ha sido declarada por ellas, pero, hecha esta delaración, «*dentro de los tres días el procurador de la Nación requiere, y el tribunal pronuncia la expropiación por causa de utilidad pública*».

Como se vé, los tribunales no hacen sino dar fuerza legal á una resolución administrativa; ellos no entran á considerar *qué se expropia.*

Un decreto del 26 de marzo de 1852 relativo á las calles de París, prescribe lo siguiente:

«En todo proyecto de expropiación para el ensanche, rectificación ó formación de calles de París, la administración tendrá la facultad de comprender la totalidad de los inmuebles afectados, cuando juzgue que las partes sobrantes no tienen una extensión ó una forma que permita levantar en ellas construcciones salubres. Podrá igualmente comprender, en la expropiación, inmuebles no afectados por el trazado, cuando su adquisición sea necesaria para la supresión de antíguas calles juzgadas inútiles. Las fracciones de terrenos adquiridas fuera de los trazados, y no susceptibles de recibir construcciones salubres, serán reunidas á las propiedades contíguas sea amigablemente, sea por la expropiación de estas propiedades...».

Esta resoluciún, que permite expropiar inmuebles situados fuera de la zona afectada por las calles proyectadas, se ha dado indudablemente para tortalecer la acción administrativa en casos de esta naturaleza. Y ella fué ratificada por un nuevo decreto del 14 de Junio de 1876, cuyo Artículo 2º prescribe:

« Si, posteriormente al decreto estableciendo la declaración de utilidad pública, la administración reconoce la necesidad de adquirir las partes de inmuebles situados fuera de la traza, estas fracciones serán indicadas en el plano de expropiación... y la expropiación no podrá ser autorizada, aun no mediando oposición, sino por un decreto del Consejo de Estado ».

En resumidas cuentas, estos antecedentes demuestran que la legislación francesa admite el principio de la expropiación de mayor superficie que la estrictamente necesaria para la apertura de las nuevas calles á abrir.

Pero no es Francia la única nación europea donde es admitida la teoría de la expropiación por zonas: es digna de citarse la ley italiana de 15 de Enero de 1885 sobre el

---

(*) Los miembros de la S. C. que votaron este fallo fueron los Drs. Victorica, Frias, Ibarguren y de la Torre. En disidencia, el Dr. Zavalia.

saneamiento de Nápoles. En Bélgica rige este principio desde 1862, y en España desde 1829, habiendo sido ratificado por la ley del 10 de Enero de 1879, cuyo art. 47 está así concebido:

« Están sujetas á expropiación total, á los efectos previstos en el artículo precedente (obras en ciudades con más de 50 000 habitantes), no solo las áreas necesarias para las calles proyectadas, sinó tambien las comprendidas, total ó parcialmente, en las dos zonas laterales y paralelas á las calles proyectadas, en un ancho no mayor de 20 metros. »

Ahora, agréguese á esa prescripción la que autoriza también á expropiar los inmuebles que resultaren con una area que á juicio de la administración no resultase apta para la ejecución de una construcción higiénica, y se verá la latitud que puede alcanzar la interpretación del artículo trascrito.

Si de los pueblos latinos pasamos á los sajones, hallaremos antecedentes aún más convincentes á favor de la expropiación ámplia.

Las transformaciones edilícias de las ciudades de Liverpool, Glasgow y Birmingham, presentan ejemplos típicos de la latitud de facultades que tienen las comunas cuando se trata de defender los intereses colectivos en pugna con los individuales.

En esas ciudades, en efecto, las municipalidades procedieron á arrasar barrios enteros para reconstruir casas higiénicas, abrir nuevas calles y ensanchar las existentes.

El Parlamento inglés llegó hasta dar, en 1862, facultades extraordinarias á la municipalidad de Glasgow para que procediera á transformar una parte de la ciudad; y en 1866 votó el *Improvement act* por el cual se autorizaba al Municipio á expropiar, demoler y reconstruir por su cuenta todos los edificios que se considerase poco higiénicos.

Formóse entonces el *City Improvement Trust,* que tuvo la dirección exclusiva de las obras de transformación y, entre otras mejoras realizadas, dotó á Glasgow del famoso *Alexandra Park,* de 40 areas cuadradas de superficie, destinó 97.162 areas cuadradas á la apertura de 29 nuevas calles, rectificación y ensanche de otras veinticinco y construyó los llamados *bloks labourer's dwellings.*

El saneamiento y embellecimiento de Birmingham fué el resultado de una campaña que tuvo por apóstol al después célebre ministro Chamberlain, que obtuvo también, en 1875, á favor de éste Municipio, poderes suficientemente ámplios para proceder sin reatos á su transformación edilícia.

En Liverpool se procedió igual que en Birmingham y Glasgow,

En Alemania, Austria y Suiza existen leyes que permiten á las municipalidades proceder paulatinamente á la mejora edilícia de las ciudades. En general, estas leyes autorizan la expropiación de zonas de 18 á 20 metros á ambos lados de las calles á abrir, á fin de disponer de espacios suficientes para levantar edificios en esas zonas. Se comprende fácilmente que el fin perseguido en estos casos es el de compensar — por lo ménos en parte los sacrificios hechos por las municipalidades, con el mayor valor adquirido por las construcciones erigidas con frente á las nuevas calles.

Es aquí el caso de recordar algo á que ya me referí.

Y es que, en Inglaterra, lo mismo que en Norteamérica, ha prevalecido el princípio según el cual el propietario beneficiado por la realización de una obra de transformación edilícia debe contribuir á costear la misma satisfaciendo un impuesto adicional proporcional al beneficio recibido. Este impuesto, que los ingleses llaman *betterment tax,* tiene precedentes muy antíguos en la legislación inglesa, y ha sido puesto nuevamente en vigor en 1895.

Puede dar idea del alcance financiero de esta medida el hecho de haber percibido, en 1891, la Municipalidad de Chicago, seis y medio millones de dollars por concepto del *betterment tax* ; durante el mismo año, la ciudad de Nueva York percibió dos y medio millones y uno la de Filadelfia, por el mismo concepto.

Hay algo más aún que conduce á demostrar la amplitud de criterio que rije en general el princípio de expropiación:

Se ha sostenido, en efecto, — por autoridades como Trelat entre otras, — que las municipalidades tienen perfecto derecho á expropiar los pisos superiores de edificios demasiado altos en relación del ancho de las calles que limitan; princípio cuya lógica está indirectamente abonada por las leyes orgánicas de todas las municipalidades del mundo, en cuanto todas ellas tienen facultad para fijar la altura de los edificios.

Enrique Chanourdie.

(Continúa)

PORTON ADECUADO PARA UNA VILLA

ON el presente grabado iniciamos la publicación de una série de documentos sobre detalles que podríamos llamar accesorios en vista del poco interés que comunmente se les dá. Generalmente, después de haber encargado la confección de los planos á un arquitecto, el propietario deja la elección de la reja al primer cerrajero que se presenta: pilares de ladrillos, barrotes de hierro y porton para estancia fronteriza, he ahí lo suficiente para hacer una obra interesante, pero, también, con qué echar á perder la construcción más original y estética.

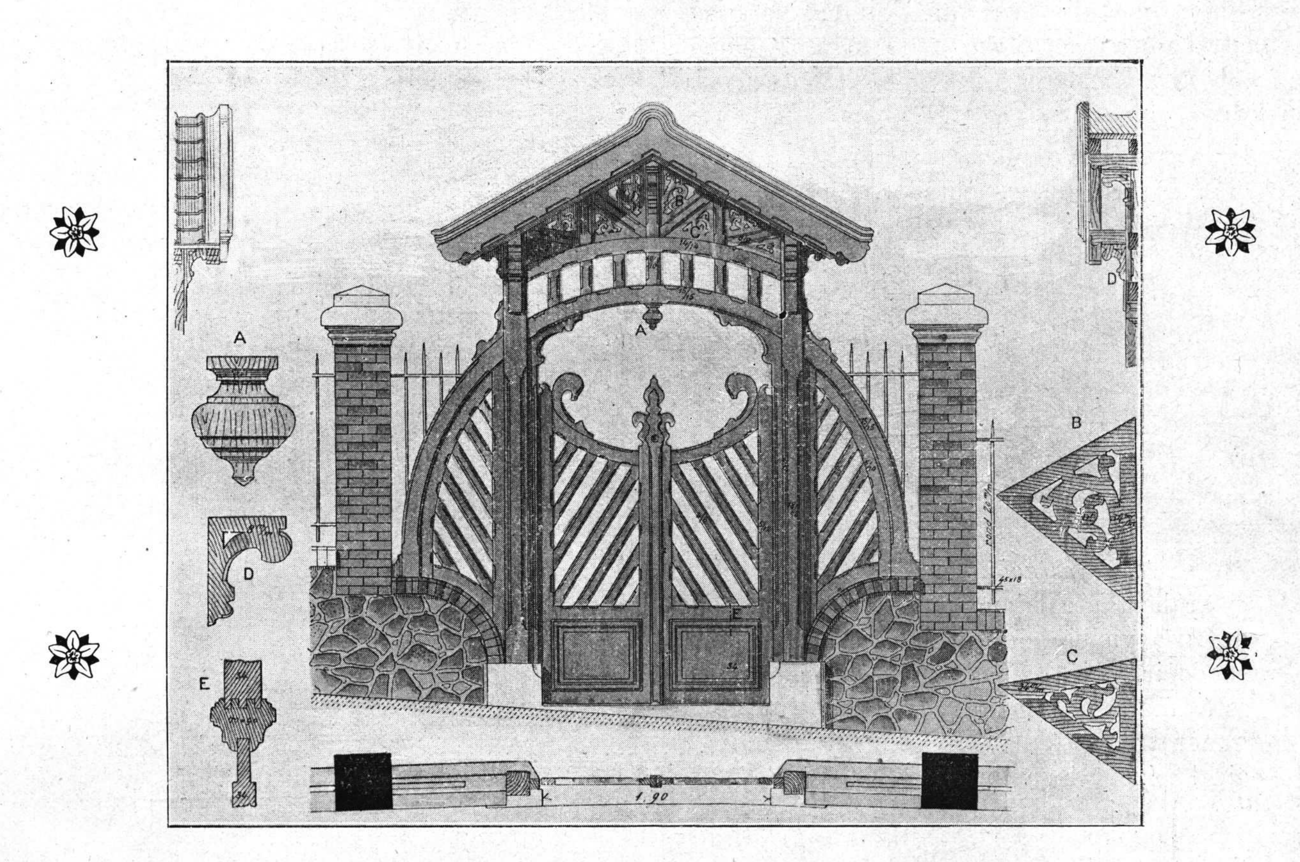
Desgraciadamente, es lo que sucede con demasiada frecuencia y sería tiempo de que nuestros cerrajeros se esforzasen un poco por hacer obras de buen gusto, como lo saben hacer los cerrajeros europeos.

Nos referimos á la generalidad, puesto que ya tenemos algún Motteau que sabe rendir culto al arte, y producir obras de buen gusto.

En caso de trabajar independientemente del arquitecto que concibió el edificio, lo que no debería suceder lógicamente para guardar unidad en la obra, deben tratar de producir un trabajo en armonia con el edificio que deben cercar y no conformarse con facturas que suelen ser tan banales como inaplicables.

Nuestro grabado representa un portón tan adecuado para decorar el cerco de un chalet, como perfectamente adaptable á una esquina ochavada; muestra lo que se puede hacer sin un gasto excesivo. El porton y su marco son de madera; la curva, á más del elemento decorativo que presta al conjunto, sirve para darle una gran solidéz; el techito, también muy decorativo, tiene su utilidad por constituir un abrigo para el visitante, así como para la puerta misma.

Por la sección horizontal, la vista lateral y la sección transversal del techo, así como por los detalles á mayor escala, se puede ver cuan sencilla es la ejecución de esta obrita. La ornamentación de detalle consiste en simples paneles calados.



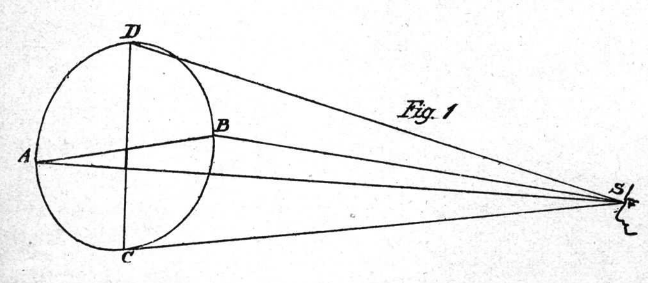
Portón adecuado para una Villa

Perspectiva práctica ó perspectiva inglesa

Muchos sistemas existen para poner en perspectiva un plano geometral, pero como no abundan los sistemas prácticos y expeditivos para llegar á un buen resultado sin mayores esfuerzos, hemos creido conveniente dar á conocer á nuestros suscritores el que sigue, al cual consideramos digno de su interés.

Como regla general debe considerarse dos cosas:

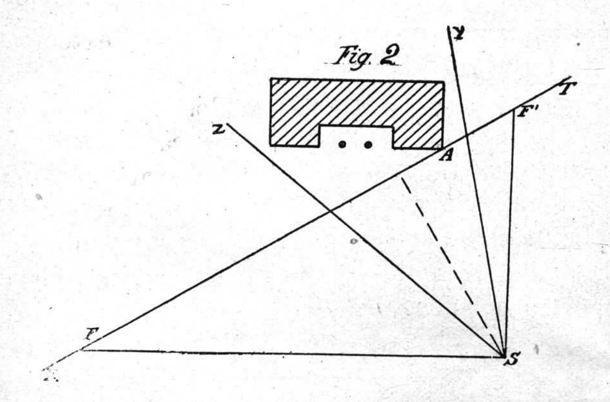
1º El *punto de vista* debe encontrarse sobre la línea mediana del cuadro, por ser la posición natural del espectador.



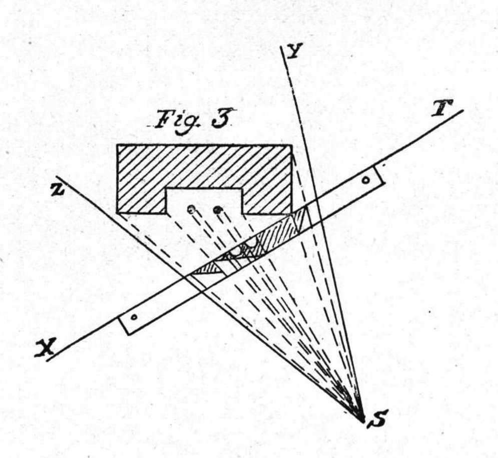
2º El *punto de estación* del espectador debe estar bastante lejano para que todo el cuadro sea visible de un solo golpe de vista es decir, para que ninguna de sus partes esté fuera del cono visual elíptico cuyas generatrices AS y BS, (fig. 1), sobre el eje horizontal, se abren de 60º y CS y DS, sobre el eje vertical, de 25º.

Espuesto esto, veamos cómo se procede:

Sobre la planta del piso bajo se elije el punto de estación S, (fig. 2), se traza los radios SZ y SY, límites que no debe pasar el cuadro. El ángulo ZSY debe ser en todo caso menor de 60º.

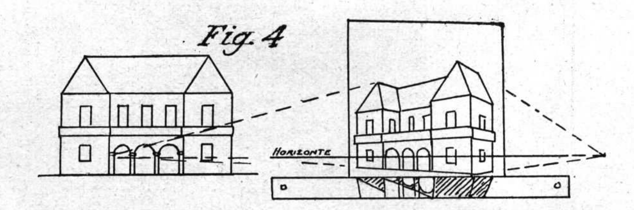


Se indica después el trazo del cuadro sobre



la planta. Este trazo XT, será perpendicular á la bisectríz del ángulo ZSY, y pasará por el ángulo A, del edificio, (fig. 2). Por este medio, todas las alturas tomadas sobre la arista vertical A, resultarán á la misma escala que en el plano geometral. Se traza después las paralelas á las paredes del edificio SF y SF', que dán así las distancias AF y AF' (fig. 2), y por consiguiente FF', los puntos de fuga de las principales líneas de perspectiva.

Se fija contra el trazado del cuadro una tira de papel de calcar (fig, 3), y, del punto S, se traza una série de radios hácia las aristas del plano, estos radios están en parte marcados sobre el papel de calcar; un cróquis rápido re



cuerda á qué parte del edificio corresponden.

Hecha esta operación, se saca la tira de papel y superponiendo á la planta del piso bajo un calco del piso alto se procede á una operación idéntica; así mismo para los techos.

Se tiene pues así una série de tiras de papel que indican exactamente la posición en perspectiva de las líneas verticales de cada piso del edificio.

No habrá más que colocarlas sobre la hoja

donde se va á dibujar la perspectiva y no se tendrá ninguna dificultad en dibujar cada piso empezando por el piso bajo (fig. 4).

Este método es sencillo y evita el trazado de numerosas líneas.

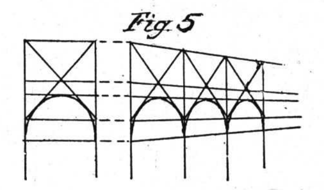
***

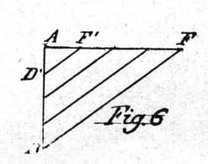
La principal dificultad en perspectiva es el trazado de lineas curvas; recordaremos que es más fácil describir una curva por medio de tangentes que por puntos. Con un poco de ingenio se llegará siempre á encontrar tangentes cuyo trazado resulte fácil en perspectiva.

En la figura 5, se encontrará aplicada esta idea para una série de arcos.

Los ingleses poseen un instrumento que permite hacer caso omiso de los puntos de fuga lejanos, el *centrilinead*.

Para remediar á la falta del *centrilinead* se

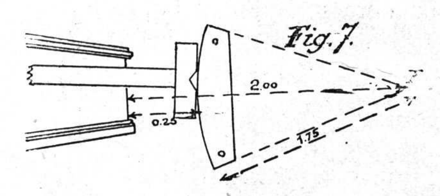




puede confeccionar una série de curvas con radios variables entre sí de 0,m25, por ejemplo: 1 m, 1,25, 1,50, 1,75, etc. Calculando por medio de un simple triángulo proporcional la distancia del punto de fuga (fig. 6), tenemos:

A F = 4 A F,
A F' = 0,m50
A F = 3 metros.

Así el punto de fuga se encuentra á 2 m. del ángulo del edificio. Buscando una curva de 1,m75 de radio la colocamos á 0,m25, fijándola con chinches, haciendo después correr sobre esta curva una regla T en la cual se ha practicado una caladura simétrica (fig. 7), se obtiene una série de rectas convergentes al punto F.



DE LA HUMEDAD EN LOS MUROS



La determinación de la humedad en los muros de las habitaciones presenta grandes dificultades y da lugar á incertidumbres; se puede decir que no poseemos todavía métodos que conduzcan á resultados completamente ciertos.

El doctor Pascuale Maione, del Instituto de Higiene de la Universidad de Roma, ha publicado en el « Giornale della R. Societá Italiana di Igiene » un artículo, en el cual discute los métodos empleados hasta ahora y expone un procedimiento nuevo que nos parece oportuno dar á conocer.

Los métodos propuestos pueden todos clasificarse en dos grupos: métodos empíricos y métodos científicos; los primeros son, por decirlo así, cualitativos, y permiten únicamente conocer la presencia de la humedad; los segundos, que llamaremos cuantitativos, permiten medir su importancia.

Se pueden incluir en el primer grupo la observación de desperfectos y manchas en la superficie de los muros, el mal olor del aire confinado en las habitaciones cerradas, la presencia de musgos, el sonido que se percibe cuando se golpea un muro con un objeto metálico, etc.

A la segunda categoría pertenecen los métodos por los cuales se evalúa la proporción de humedad del aire confinado en la habitación, ó la del aire que atraviesa los muros, ó bien la cantidad de agua contenida en una muestra de la fábrica que forma estos muros.

La determinación de la humedad del aire contenido en una habitación por los procedimientos del higrómetro, del sicómetro ó vaporímetro, no da resultados bien precisos, puesto que el estado higrométrico del aire confinado no depende solamente de la cantidad de agua que procede de los muros, sinó también muy principalmente de la humedad del aire exterior, de la temperatura, de la ventilación, etc.

Se obtiene mejores resultados midiendo el grado de humedad del aire aspirado á través de los muros, haciendo uso del aparato de Becr ó del de Fortunato, en la que la proporción de agua se determina con el papel al cloruro de cobalto. Pero el mejor procedimiento consiste en determinar la humedad directamente en los muros, y esto puede hacerse de muchas maneras.

Jursiú utiliza á este fin la elevación de temperatura que se produce cuando se mezcla una muestra de la fábrica del muro con ácido sulfúrico de densidad conocida; pero no tiene en cuenta el error que motiva la transformación del carbonato de cal en sulfato, error que hace que los resultados obtenidos sean sólo aproximados.

Mark y Rossi se basan en la acción deshidratante del alcohol absoluto y miden con un areómetro la densidad del alcohol después de la inmersión de la muestra de la fábrica, lo que permite conocer la proporción de agua contenida en esta muestra.

Pero el más preciso de todos los procedimientos parece ser el de Glässgen, que puede servir de comprobación de los anteriores y debe reemplazarlos. Este método consiste en quitar el agua contenida en la muestra á una temperatura determinada y medir la disminución de peso de esta muestra. Lehmann y Mussbaum y después Casagrandi han modificado el aparato primitivo de Glässgen.

A pesar del empleo de tan diversos métodos, y por consecuencia, sin duda, de la precisión tan variable que dan, no se ha podido hasta ahora llegar á un acuerdo respecto á los límites que deben fijarse para el grado de humedad, tanto del aire confinado como de los mismos muros. Sin embargo, no se debe atribuir á los procedimientos de ensayo únicamente las diferencias de que venimos hablando; algo contribuye también las condiciones en las cuales se han hecho aquellos ensayos y el estado en el cual se encuentra el agua en los muros y en los materiales de construcción. En efecto, se puede admitir con alguna razón que el agua en ellos contenida puede existir en dos estados diferentes; sea como agua higroscópica ó de embibición, sea como agua en combinación. Se comprende entonces que el agua higroscópica contenida en un muro, aumente ó disminuya según la humedad del aire; y que el agua en combinación, por el contrario, permanezca constante y no se desprenda más que á una temperatura más elevada que la del aire, y á la cual la combinación se destruye, y esto aún en los climas más calientes.

La desecación de muestras de fábrica á la temperatura de 100 á 110°, como se práctica actualmente en los ensayos, quita no solamente el agua higroscópica, sino también el agua de combinación, y los resultados se encuentran desvirtuados por un error de importancia variable, que motiva la presencia de esta agua, la cual no hay que tener en cuenta cuando se trata de saber si un alojamiento, por ejemplo, ofrece condiciones de salubridad suficientes.

El método de Raliner para determinar la proporción de agua contenida en los muros, basado en la desecación por el ácido fosfórico anhidro, ha sido considerado como poco exacto y acogido con desconfianza. Ningún cuerpo es, quizás, más propio que esta substancia para absorber, á la temperatura ordinaria, el agua de embibición sin tocar en nada al agua en combinación; pero ofrece el inconveniente este método de exigir muchos días para determinar la humedad.

Vista la situación actual, era preciso buscar un procedimiento que, sin presentar la lentitud del de Raliner, no presentase los defectos del método Glässgen. Era preciso buscar un medio de determinar la proporción de agua higroscópica independientemente de la del agua en combinación.

El autor del artículo que extractamos ha llegado á ello empleando el aparato de calefacción de Glässgen, modificado por Casagrandi, y efectuando la desecación de las muestras á una temperatura baja al principio y elevándola después poco á poco. Ha experimentado sobre muestras de mortero, de toba, de ladrillos, de piedras, de mármoles, que son los materiales más empleados en las construcciones de las casas.

La substancia es, desde luego, molida en un mortero y colocada en un frasco de vidrio tapado con un tapón esmerilado. Se toman á continuación dos muestras de 3 á 4 gramos cada una, pesadas con toda la precisión posible, y se colocan en dos cápsulas de porcelana calentadas en el tubo de Glässgen, con una circulación de agua á 50 grados. El aire que atraviesa el tubo es aspirado por una bomba y pasa, desde luego, á tres frascos lavadores, que contienen una solución de sosa cáustica los dos primeros y ácido sulfúrico concentrado el tercero; este lavado tiene por objeto absorber el ácido carbónico y la humedad. Se pesan las cápsulas cada tres horas, hasta que la diferencia entre dos pesadas consecutivas no pase de medio miligramo.

Operando de este modo, se evapora toda el agua higroscópica, para lo cual es suficiente

una temperatura de 50 grados, sin tener acción sobre el agua de combinación. Se demuestra por la experiencia siguiente: la materia puesta á cero, se añade una proporción de agua determinada y se le deseca en las condiciones que se acaba de indicar; se repite el experimento tres veces con cantidades de agua diferentes y se ve que la pérdida corresponde siempre exactamente á la cantidad de agua añadida.

Este experimento demuestra al mismo tiempo que el agua de combinación de la materia no se desprende á la temperatura de 50 grados. La proporción del agua que requiere una temperatura más elevada para ser evaporada es variable según los materiales. La toba es el material que más contiene, 1,78 por 100; viene después el mortero con 1,38; el mármol es el material que menos agua de combinación contiene, puede decirse que es nula.

(De « ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN » de Barcelona).

CONSULTAS EVACUADAS

Resistencia de los Hierros:

Satisfaciendo el deseo de nuestro suscritor P. pidiendo fórmulas sencillas y de suficiente exactitud para efectuar los cálculos sobre resistencia de los hierros empleados en construcción sin recurrir á las bastante complicadas de los tratados especiales, traducimos el siguiente artículo, que hallamos en un número de la « Construction Moderne »:

*

Sabemos que este cálculo depende de la determinación de los momentos de inercia I y del cociente $\frac{I}{n}$ que se obtiene dividiendo este momento por la mitad de la altura n de la pieza, si esta es simétrica; si fuese disimétrica n es la distancia del centro de gravedad de la sección á la cara superior ó á la cara inferior.

Las fórmulas con las cuales se establecen estos valores son por lo general bastante complicadas, de una aplicación asáz laboriosa y por supuesto sujeta á error.

En práctica se puede, con una aproximación bastante satisfactoria, reemplazar estas fórmulas por otras más sencillas.

Hacemos observar de paso que es casi de toda imposibilidad aplicar de una manera absolutamente rigurosa las fórmulas de la Resistencia de los materiales, las cuales están establecidas ellas mismas de una manera muy aproximativa. Los principios sobre los cuales están basadas han sido reconocidos de una exactitud suficientemente conforme á los hechos observados, si bien están lejos de tener el rigor científico de los teoremas astronómicos por ejemplo.

No se puede en práctica determinar cada vez despues de numerosas y delicadas experiencias la resistencia de los materiales empleados, su coeficiente de elasticidad y los demás elementos que entren en el cálculo; estamos pues en la obligación de contentarnos con aproximaciones.

Por estas razones queremos presentar al lector los métodos de cálculo tan simplificados, como lo pueda permitir la naturaleza de las cuestiones á estudiar, aunque sacrifiquemos un poco la pretendida exactitud que no existe en realidad.

Por lo concerniente á los valores de los momentos de inercia I que es indispensable conocer, haremos notar que las piezas á emplearse no pueden alejarse mucho de ciertas proporciones corrientes; lo mismo que las varias dimensiones de un tirante de hierro, solera y cantoneras no tienen todas la misma importancia y que no influyen igualmente todas en la resistencia final.

Observaremos que si se tiene sobre todo cuenta de la superficie de la sección y de la altura se considerará suficientemente dos elementos absolutamente preponderantes.

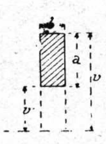
Se puede hacer intervenir en lugar de la superficie el peso p por metro corriente, reemplazando la superficie por $\frac{p}{7800}$ ya que la densidad del metal es de unos 7800 kilogramos.

Con iguales superficies y alturas dos piezas tendrán sensiblemente la misma resistencia cualquiera que fuesen las pequeñas modificaciones accesorias. Sin embargo en el caso de piezas de altura reducida, como las de los hierros comerciales, es bueno considerar dos tipos diferentes: Los hierros con pequeñas alas, los hierros con alas anchas, entre los cuales se puede notar apreciables diferencias de resistencia.

Pero cuando se considera tirantes compuestos de soleras, cantoneras con ó sin enrejado, siempre mas altas que barras sencillas, la anchura de las alas no tiene mas que una importancia bastante secundaria.

Consideremos el caso en el cual la sección de la pieza es sencillamente compuesta de dos rectángulos cuya altura es a. La altura total es $2V$. Si llamamos S la superficie de la sección, se sabe que el valor de I es entonces igual a

$$\frac{S}{3}(v^2 + vv' + v'^2)$$



(Fig, 1)

notando que S es $= 2b\,v - v'$.

Examinando dos casos diferentes: uno en que el rectángulo tenga una altura a bastante grande; otro en que al contrario tendría una grande anchura b.

En el primer caso, suponiendo por ejemplo $a = {}^1/_5$ de la altura total h ó $\frac{2}{5}$ de v, el valor de I viene á ser $\frac{S}{3} \times \frac{49}{25}\,v^2$; el de $\frac{I}{n}$ será 0.000.045 $p\,h$.

En el segundo caso, tomando por ejemplo a de una altura reducida ${}^1/_{20}$ de h. El valor de $\frac{I}{n}$ haciendo los cálculos, será entonces 0.000.057 ph.

Si se quisiera ir mas lejos y disminuir todavía mas la altura del rectángulo hasta casi anularla relativamente á la altura, se ve que el limite de I se acerca á $S\,v^2$ y que $\frac{I}{n}$ resulta 0.000.064 $p\,h$ más ó menos.

Notaremos que el primer caso, es el de las chapas verticales colocadas bajo las soleras para servir de uniones con las barras del enrejado; es también el caso aplicable á las cantoneras en sus partes verticales.

El segundo caso es el de las partes horizontales de las cantoneras y de las soleras.

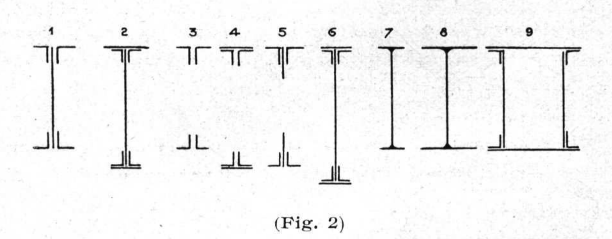
Con bastante exactitud se puede decir que si buscamos de determinar la parte de resistencia que proviene de las uniones del enrejado, el valor correspondiente de $\frac{I}{n}$ será sensiblemente igual á 0.000.045 $p\,h$, siendo p el peso por metro corriente de las chapas de ligadura, quedando h la altura de la pieza.

Para las partes verticales de las cantoneras, mas alejadas del eje que las chapas consideradas, y trabajando por consiguiente, en condiciones más ventajosas, las partes de $\frac{I}{n}$ resultan más ó menos 0.000.050 á 0.000.055 ph; siendo p el peso de la mitad de las cantoneras, siendo h casi igual á la altura total de la pieza.

Para las soleras y las partes horizontales de las cantoneras el coeficiente se acerca al limite

0.000.064.

Según estas observaciones podemos establecer por cada tipo de piezas un coeficiente, el cual tomará en cuenta la composición de la pieza en chapas y cantoneras, horizontales ó verticales.



(Fig. 2)

Recordaremos que se puede admitir para el hierro doble *T* un coeficiente de 0.000.035 para un fierro de alas angostas y 0.000.041 para un fierro de alas anchas.

Con estos datos se podrá establecer la escala siguiente graduada según los tipos indicados.

Tipo N° 1 : $\frac{I}{n}$ 0.000.041 $p\,h$

„ „ 2 : $\frac{I}{n}$ 0.000.047 $p\,h$

„ „ 3 : $\frac{I}{n}$ 0.000.055 $p\,h$

„ „ 4 : $\frac{I}{n}$ 0.000.060 $p\,h$

„ „ 5 : $\frac{I}{n}$ 0.000.048 $p\,h$

„ „ 6 : $\frac{I}{n}$ 0.000.053 $p\,h$

„ „ 7 : $\frac{I}{n}$ 0.000.035 $p\,h$

„ „ 3 : $\frac{I}{n}$ 0.000.041 $p\,h$

„ „ 9 : $\frac{I}{n}$ 0.000.042 $p\,h$

El tipo N° 9 para cajones es establecido reduciendo de 10 á 15 °/o más ó menos el valor á $\frac{I}{n}$ tomado sobre el tipo N° 2. En efecto el cajón sin cantoneras interiores y con dos almas es notablemente inferior al tirante correspondiente al N° 2 con soleras y cantoneras.

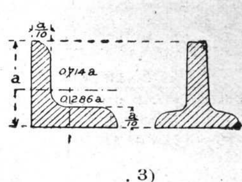
Para hacer uso de estos datos, debemos notar que para los tipos 3, 4, 5 sin alma llena y con enrejado el peso p es el de las piezas principales figuradas en la sección : soleras. cantoneras y chapas verticales de ligadura si las hay, pero sin comprender las barras de este enrejado.

Con este cuadro se podrá calcular de una manera muy sencilla las resistencias de los tirantes metálicos cualquiera sea su disposición y eso por medio de una simple multiplicación

Añadiremos algunas indicaciones análogas para las cantoneras ó hierros *T* que se emplean todavia con frecuencia, haciendo resaltar la diferencia de los valores de $\frac{I}{n''}$ q de $\frac{I}{n'''}$ según se tomen arriba ó abajo del eje neutro.

Tomamos el tipo generalmente empleado, con alas iguales, con un espesor mediano de metal de $^1/_{10}$ del ancho de las alas.

Si calculamos la situación del centro de gravedad por esta sección. se ve que este centro y por consiguiente el eje neutro es á 0.714 a en relación con el borde superior ; ó 0.286 a en relación con la base.



. 3)

Si calculamos por medio de las formulas conocidas, el valor de I vemos que es igual á 0.018 a^4.

El valor de n' es 0.714 a con relación al borde superior ; de este lado el valor de $\frac{I}{n}$ será $\frac{0.018}{0.714}a^4$ ó sea 0.063 a^3. Pero tenemos de otra parte que la sección s es 0.19 a^2; el producto $p\,h$. Se puede deducir con facilidad, es igual á 14.82 a^3.

Finalmente podemos escribir :

$$\frac{I}{n'} = 0.000.042\ p\,h.$$

Del lado opuesto el valor de $\frac{I}{n''}$ es 0.025 a^3, encontrando finalmente : $\frac{I}{n''}$ = 0.000.016 $p\,h$ en cifras redondas. Veemos que la diferencia es considerable.

Resulta de esto que si se hace trabajar á la flexión una cantonera ó un fierro *T* el trabajo es de un lado proporcional á la cifra $\frac{1}{42}$ y de otro lado á la cifra $\frac{1}{16}$; se ve pues que la pieza trabaja mucho del primer lado. Como debemcs contar con el máximum tomaremos $\frac{I}{n''}$, siendo defectuosamente utilizado el metal ya que la parte superior trabaja á 8 kilogramos por ejemplo mientras que la base trabaja apenas á 3 kilogramos por mm².

En todo caso se ve que para los fierros *T* y las cantoneras cuando trabajan en flexión con los herros dobles *T* el valor $\frac{I}{n}$ baja a 0.000.016 $p\,h$, cifra muy inferior comparativamente á los dados más arriba.

P. P.

LA HIGIENE EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

La Dirección Sanitaria va á someter á la consideración del departamento ejecutivo el proyecto de ordenanza que á continuación trascribimos, cuyo objeto es mejorar las condiciones higienicas de las habitaciones, con el fin de proteger á sus moradores contra la invasión de roedores é insectos, priucipales vehículos de algunas enfermedades contagiosas.

Art. 1° — En todo edificio que se construya y en aquellos que se hagan modificaciones ó refecciones de pisos de patios, zaguanes ó habitaciones y zótanos, está obligado su propietario á colocar en el subsuelo una capa aisladora de hormigón y portland de doce centímetros de espesor.

Art. 2° — El propietario podrá hacer colocar por encima de la capa aisladora, el piso que crea conveniente : baldosa, madera, mosaico, etc., siempre que se halle en inmediato contacto con el contrapiso.

Art. 3° — La administración Sanitaria, la oficina de obras públicas y la inspección general velarán por el cumplimiento de estas disposiciones.

Art. 4° — Los infractores al artículo 1°, serán multados con cinco pesos por cada metro cuadrado de piso que no se encuentre en las condiciones dispuestas, sin perjuicio de levantar el mismo para colocarlo en la forma que indica la presente ordenanza.

NOTAS EDILICIAS

Reorganización del Departamento de Obras Públicas Municipales — El Jefe de este Departamento ha resuelto proponer al intendente la reorganización del mismo, en carácter provisional y hasta tanto entre en vigor el presupuesto para el año 1908.

Según la nueva organización obtendrían nombramientos las siguientes personas que hasta tanto forman parte del personal extraordinario :

Ingenieros de la sección arquitectura con 400 pesos de sueldo, Cárlos Posch, Eduardo J. Pitman y Justo Pascali.

Inspectores de arquitectura con 340 pesos de sueldo, Guillermo Ibarra García, Enrique Cottini, Samuel Paliña.

Sub-inspectores de arquitectura con 300 pesos, Hector des Retours, Felipe Meyer Arana, Gaetano Chelli.

Inspectores de niveles y calzadas con 340 pesos, Luis Otolina, Eleodoro Moreno, Humberto Padula.

Ingeniero nivelador con 340 pesos, Fernando Rivoire.

Inspectores de obras por administración con 200 pesos, Enrique Fabris, José Cottini.

Operador con 200 pesos, Clement Converset.

Todos estos nombramientos son con caracter interino y hasta tanto esten aprobados por la Comisión Municipal ; representan un gasto de 5.295 $.

Esta cifra no representa el total del aumento, pues está compensada por la supresión de las siguientes partidas :

Sueldo de director de delineaciones 550 $. Empleados supernumerarios con nombramiento 950 $; empleados supernumerarios sin nombramiento 1.240 $; 11 apuntadores de cuadrillas 1.270 $ ó sea un total de 4.020 $.

Resultando pues un aumento real en los gastos que originaría la nueva organización propuesta de solamente 1.275 pesos mensuales.

Para regularizar los servicios durante el corriente año y mientras se provee en el presupuesto á la organización definitiva del personal, el ingeniero González solicitará la adopción de las medidas siguientes :

1° Mantener en sus puestos á 38 empleados supernumerarios, con nombramiento.

2° Mantener en sus puestos 35 empleados supsrnumerarios sin nombramiento, declarando cesantes á los restantes.

3° Autorizar la refundición de la dirección de delineaciones en la de arquitectura con supresión del puesto de director.

4° Nombrar con carácter de extraordinario el personal técnico y administrativo que más arriba se menciona.

Avenidas en Montevideo — En previsión que la construcción del puerto comercial atraerá un gran tráfico en las calles próximas al muelle, nuestros vecinos proyectan la apertura de una avenida, siguiendo el trazado de la calle Miguelete, expropiando los terrenos y edificios particulares en un ancho de 13 m.

Destinada á la colocación de las vías proyectadas por el ing. Guérard ligando los muelles con las estaciones de los ferrocarriles Central y Norte, habrá que ensanchar la calle Orilla dei Plata para el tráfico carretero.

La avenida proyectada tendrá un ancho de 30 m., siendo las aceras de 5 m. cada una y colocando dos vías de tranvías con un espacio de 3 m, donde se colocarán *ronds Points.* Descontando dos filas de vehiculos en marcha ó estacionados á inmediación de las aceras quedaría dos fajas de calzada de 7 m. cada una entre la aeera y la vía del tranvía.

CONCURSOS

Concurso Municipalidad de Buenos Aires :

El arquitecto Eduardo Le Monnier ha sido agraciado con el premio de la Municipalidad de Buenos Aires por el año 1906, siendo esta la segunda vez que el distinguido profesional recibe tan honrosa distinción.

La obra que le ha merecido este último premio es la que publicamos en el número anterior de " ARQUITECTURA, "

* * *

En reemplazo del señor Alejandro Christophersen, ha sido designado por la Facnltad de Ciencias exactas, físicas y naturales delegado á la Comisión encargada de discernir el premio Municipalidad de Bnenos Aires á los mejores edificios del año, el ingeniero doctor M. B. Bahia.

Concurso Estimulo de Arquitectura :

FALLO DEL JURADO — Reunidos los miembros del Jurado en el local social Cuyo 783 el dia 15 de Marzo de 1907 siendo las 11 a. m. y después de un estudio prolijo de los trabajos presentados, se procedió á la eliminación de varios de ellos, siéndolo por unanimidad los que llevan los lemas " Flora ", " Ornato ", " Isis ", " Berne ", " Pinguines " y " Labor omnia vincit"; quedando por lo tanto á considerar tres proyectos con los lemas " Unico ", " Rojo " y " Chips ".

Estudiados nuevamente los tres últimos, el Jurado formuló el siguiente *informe* :

"UNICO " — Proyecto bien presentado si bien mereció algunas observaciones la forma del pequeño techado de la entrada y la construcción de los salientes ó aleros de los techos. La planta de distribución se halló muy conveniente. Aunque el proyecto en general esté bien concebido, se encontró que su caracter geneial adolece de demasiada sencillez, no correspondiendo por lo tanto á la entrada principal de un parque.

" ROJO " — Proyecto artisticamente presentado y ejecutado, si bien su planta es algo defectuosa. La arquitectura de su planta baja es de muy buena concepción y del mejor efecto. Es de lamentarse la forma de los techos y la terminación de los caños de ias chimeneas. La distribución de la casa del Administrador, bajo techo con ventanas no muy bien proyectadas, no pareció muy conveniente al Jurado.

" CHIPS " — Distribución de plantas, arquitectura y presentación buenas, siendo de sentirse que la forma y solucion de la cúpula en que termina la torre cuadrada deje bastante que desear.

Después de estas consideraciones y teniendo en cuenta que el presente concurso es de estímulo, se procedió á votación, resultando recaer el primer premio á favor del proyecto que lleva, el lema " Chips " y el segundo al señalado con el lema " Rojo ".

Abiertos los sobres correspondientes á ambos proyectos, resultó ser el autor del 1° el Señor José Barboni y el del 2° el señor Robert A. Shield.

Para terminar : Los miembros del Jurado consideran un éxito este concurso, dando las gracias á cuantos en él tomaron parte por medio de la presente acta y estimulándolos á proseguir perfeccionando sus conocimientos artísticos.

Así lo firmaron siendo las 12 m.

Firmado :

JOH J. DOYER
Presidente

JACQUES DUNANT — E. LE MONNIER
(Nombrados por la Sociedad Central de Arquitectos)

LUIS DUBOIS — CARLOS NORDMANN
(Nombrados por los concurrentes.)

ECOS ARQUITECTÓNICOS

DE TODAS PARTES

España:

La Sociedad Central de Arquitectos de Madrid, ha constituído su Junta Directiva para el año actual en la forma siguiente:

Presidente, Don Juan Bautista de Lázaro; Vicepresidente, D. Cesáreo Iradiez; Secretario, D. Amós Salvador; Tesorero, D. Celestino Aranguren; Vocales.: D. Manuel Martín Angel, D. Ignacio de Aldana, D, José Lorite y D. Eduardo Gambra.

—

La Junta Directiva de la Asociación de Arquitectos de Cataluña, ha quedado constituída para el corriente año en la forma siguiente;

Presidente, D. Augusto Font; Vicepresidente, D. Pelayo de Miquelerena; Tesorero, D. Jerónimo F. Granell; Vicetesorero, D, Fernando Romeu; BibliotecariO, D. Buenaventura Pallarés; Secretario, D. Salvador Oller; Vicesecretario, D. Salvador Valer.

Montevideo:

Se halla en licitación la construcción del Mercado agrícola, edificación que dió motivo á un concurso del cual salió premiado el proyecto presentado por los arquitectos Antonio Vásquez y Silvio Geranio.

Ocupará un área de 7.800 m², habiendo sido fijado como máximum de gasto la cantidad de $ 120.000 oro.

Entrando solamente la parte central en el órden de construcciones especiales, formada esta parte por grandes armaduras de 41 m. de abertura y 21 m. de altura máxima, sostenidas por 28 apoyos distribuídos en los lados del rectángulo central.

Para evitar largos desarrollos se ha dividido el sistema de desagües en 10 grupos aislados é independientes. Los muros serán revestidos en toda su altura y longitud de azulejos, el suelo de baldosa de portland y las calles axiales de asfalto.

Las aguas pluviales vierten en canales que contornean todo el edificio, distribuyéndose en tubos de bajada.

Sociedad Central de Arquitectos

SESIONES DE LA COMISIÓN DIRECTIVA

Asamblea extraordinaria del 21 de Febrero de 1907.

PRESENTES: Le Monnier, Olivari, Prins, Coni (P. J.), Albertolli (A), Brougnes, Harper, Arnavat

Presidencia del Señor Le Monnier (por enfermedad del Titular Señor Joh. J. Doyer.)

Orden del dia: Elección de Tesorero y Vocal suplente por renuncia de los Señores Aloisi y Schmitt.

No habiendo tenido lugar la asamblea de la convocatoria por falta de número, se llamó á ésta por segunda vez, para la fecha, abriendose el acto á las 9 y 15 p, m. en presencia de los socios expresados al margen.

El señor Presidente propone para el puesto de Tesorero al socio señor Harper, quién, previo los requisitos de los Estatutos, resulta elegido por unanimidad para ese cargo, que aceptó.

Quedando á consecuencia de este nombramiento *dos* puestos vacantes de Vocales suplentes, se procede á su elección y previos los trámites establecidos, resultan electos por unanimidad: para 1er. Vocal suplente el señor Carlos E. Paquet y para 2° el señor Arnoldo Albertolli.

Cumplido el objeto de la convocatoria, se levantó la sesión á las 9 y 40 p. m.

Sesión de la Comisión Directiva del 21 de Febrero de 1907.

PRESENTES: Le Monnier, Olivari, Prins, Harper, Albertolli(A), Arnavat

Presidencia del señor Le Monnier (por enfermedad del titular.)

Salvadas algunas refutaciones de trámite se decide informar en una consulta sobre honorarios que en oficio hace á la Sociedad el Juez Dr. Gonzales, Absalon.

Se resuelve hacer saber al socio Sr. Sackmann que la C. D. deplora la publicación que pide respecto al Concurso del "Deutscher Turnverein", por falta material de tiempo puesto que el plazo para la presentación de los proyectos vence el 1° del mes entrante. Se le agradece su loable idea.

Se destina al archivo una comunicación de varios socios manifestando no concurrirán á la asamblea llamada para el 8 del actual.

No habiendo el corresponsal de Montevideo contestado á varias comunicaciones, se resuelve escribirle por última vez pidiendole manifieste si sus ocupaciones le impiden continuar en el cargo, para nombrar su reemplazante. Para este caso el señor Le Monnier propone (una vez recibida la contestación) al Arquitecto Sr. Aubriot.

Se levantó la sesión á las 10 y 15 minutos.

PIZARRON SOCIAL

Dibujantes:

Gaspar Pera y Solé se ofrece, sin pretensiones, para dibujos lineales Isabel La Católica 199.

—

Alfredo Manarini ofrece sus servicios profesionales como dibujante de arquitectura y letras — Cuyo 212.

—

José Martinez Beltrán, dibujante, ofrece sus servicios profesionales — Valentin Gomez, 324.

—

Fidel Ibarra se ofrece como dibujante copista, sin pretensiones. Ha hecho sus estudios en Bilbao (España) — Córdoba 964.

—

Miguel Garcia de Alamo ofrece sus servicios cómo dibujante y agrimensor. Posée mucha práctica en ambas cosas. — Artes 21.

Se les previene que en el local de la Sociedad Central de Arquitectos hay permanentemente un PIZARRÓN á su disposición para que se anoten en él los que busquen trabajo.

A NUESTROS SUSCRITORES

Cuando no habíamos podido aún recuperar el tiempo perdido con motivo de la huelga de los tipógrafos ocurrida á fines del año último, un suceso imprevisto — el traslado de nuestra imprenta á otro local — ha venido á retardarnos aún más en nuestras tareas.

Nos vemos, pues, en el caso de pedir disculpas á nuestros suscritores por la irregularidad con que aparece éste número y saldrán dos ó tres sucesivos, pues calculamos que recién dentro de un par de meses podremos estar nuevamente al dia.

Por la misma causa, recién se repartirá con el número próximo de "ARQUITECTURA" el *INDICE* de su tercer tomo, que se completa con el presente número.

La Administración

LICITACIONES

Ministerio de Obras Públicas

Junio 21 — Provisión de una cadena de canjilones y dos juegos de ruedas para dragas.

Dir. de Ferrocarriles

Mayo 31 — Construcción de un ramal del Ferrocarril Central Norte, desde Estación Bandera hasta el lote número 24 del " Dep. 28 de Marzo " de Santiago del Estero.

PUERTO DE LA CAPITAL

Junio 15 — Provisión de 3 grandes puentes-básculas para pesaje de vagones.

MAQUINARIA EN VENTA

Los Srs. Mace, Devereux, y Cia. (Bartolomé Mitre 544) nos hacen saber que tienen en venta la maquinaria siguiente:

"Máquinas á vapor Davey Paxman 120 caballos — Calderas Davey Paxman tipo locomovil 120 caballos — Máquina Corliss 200 caballos — Caldera Babcock y Wilcox, 200 caballos — Máquinas verticales Brush 140 caballos — Un edificio de hierro completo.

Los precios que se piden son ínfimos y todo está pronto para entregar. La maquinaria puede ser vista en cualquier momento y se puede ponerla en movimiento con aviso de un dia de anticipación. También se facilitará á los interesados todo lo necesario para hacer una inspeccion prolija."

PRECIOS DE OBRAS Y DE MATERIALES
DE CONSTRUCCIÓN

El ministerio de obras públicas ha adquirido á los Sres. Wattinne, Bossut et fils, mil toneladas cemento Portland «Demarle Lonquety» al precio de 18 $ oro la tonelada, puesto sobre vagones en el puerto de la Capital, libre de derechos de Aduana.

Ladrillos:	De cal (espesor 5 1/2 cm.) en la obra, el millar	$	26.00
	De 1/2 cal ,, ,, ,,	,,	22.00
	De pared ,, ,, ,,	,,	18.00
Arena Oriental:	(cargada en carros en el puerto).......... M³	,,	5,00
,, **del Vizcaino**	(Iguazú) ,, ,, ... ,,	,,	4,00
Tirantes de acero:	Perfiles menores de 280 ton......	$ oro	50.00
	Desde el 30 hasta al 4 ,, ...	,,	60.00

MOVIMIENTOS DE TIERRA

			Pesos m/n	
Escavaciones:	Cimiento sin trasporte...............	M³	0.80 a	1.00
	Id. y sótano con trasporte fuera de la obra..	,,	1.75	2.00
	Desmonte con trasporte..............	,,	1.50	1.75
	Pozo hasta el agua, según diametro sin trasporte..		2.00	3.00

ALBANILERIA

Mamposteria:	Ladrillos media cal, asentados en barro	M³	10.00	12.00
	id. de cal id. id.	,,	14.00	16.00
	id. id. asentados en buena mezcla	,,	20.00	25.00
	id. de maquina con mezcla adicionada de una parte tierra romana..	,,	35.00	40.00
	de granito..............................	,,	100.00	150.00
Tabiques	de ladrillos huecos con revoques de ambas partes..............................	M²	5.50	8.00

CEMENTO ARMADO

Tanques, depósitos, piletas, etc., calculado por su capacidad..............................	M³		50.00
Azoteas, tabiques lisos..............................	M²	8.00	10.00

ENTREPISOS

Bovedillas	simples con tirantes de acero Nº 12....	,,	6.50	7.50
	dobles id. id. id.	,,	7.75	8.25
	de una hilada de plano id id I Nº 14	,,	7.50	8.00
	de dos id. id id id	,,	8.00	8.75
	de una id. (con tirantes Nº 16)	,,	10.00	10.50
	de dos id. (id.)	,,	10.50	11.00

ASFALTO HIDRÓFUGO

Capa vertical con una hilada de ladrillos de canto.	,,	1.50	1.80
Id. horizontal..............................	,,	1.00	1.50
Id. impermeable [caucho] edificio nuevo, esp. 0m01	,,	1.70	
Id. id id id viejo, id	,,	1.80	2.00

(Sigue á la vuelta)

Pisos en general por o^m^ol de esp	,,	1.00	
Rejuntado de adoquinado de granito	,,	0.90	
Id. id id ordinario chico	,,	1.20	

TECHOS

Techos de azotea, tirantes de acero I Nº 14, bovedillas 2 hiladas, baldozas extranjeras	,,	9.00	10.00
id. id. con tirantes Nº 16	,,	11.00	11.50
de azotea con tirantes madera dura 3 x 9, alfajias 1 x 3 dos hiladas de ladrillos y baldozas	,,	8.00	8.50
de hierro galvanizado, de canaleta, tirantes de pino tea 3 x 6 y una hilada de ladrillos	,,	6.50	7.00
id. id. 3 x 9 id.	,,	7.00	7.50
De madera dura 3 x 9	,,	8.00	7.00
De pizarra, comprendiendo armadura y cabriadas de pino tea	,,	12.00	16.00
id. id. id. de hierro	,,	14.00	18.00

REVOQUES

Revoques lisos interiores	,,	0.80	1.00
de patio	,,	1.50	2.00
de vestibulos, entradas, con zócalo y espejos	M²	2.00	2.50
de vestibulos, entradas, pilares y adornos	,,	4.00	5.00
de frentes, comun, con adornos	,,	2.00	6.00
id. imitación piedra id. id	,,	4.00	12.00

PISOS

Pisos de concreto, contrapiso de cascotes	,,	3.00	3.50
Baldosas del pais con colocación	,,	2.75	3.00
id. de Marsella id	,,	3.75	4.00
Ladrillos comunes de plano	,,	1.75	2.00
id. id. de canto	,,	2.50	2.75
Mosaicos del pais segun dibujos y colores, sin colocacion	,,	2.75	6.00
id. extranjeros id. id.	,,	8.00	20.00
Piedras artificiales para veredas y pisos s/c.	,,	3.00	4.00

CARPINTERIA

Pino blanco: Nº 1 Puerta vidriera 2 hojas, espesor 2 pulg. con banderola, marco algarrobo, postigos y contramarco interiores de 1.20 x (3.25 a 3.50)	50.00	55.00
Nº 2 id. 1.10 x 3.00	45.00	50.00
3 Puertas con celosias correspondientes de hojas 1.20 x (3.25 a 3.50)	90.00	95.00
4 id. 1.10 x 3.00	85.00	88.00
5 Ventanas, 2 hojas id. id. Luz 1.20 x (2.45 a 2.70)	38.00	45.00
6 id. 1.30 x 2.30	34.00	38.00
7 id. con celosias 1.20 x (2.45 a 2.70)	70.00	75.00
8 id. 1.10 x 2.30	66.00	70.00
Nº 9 Puerta vidriera 1 hoja, espesor 2 pulg., marco algarrobo 0.80 x (2.50 a 2.75)	30.00	32.00
10 id. 0.80 x 2.30	27.00	30.00
11 Puerta persiana W. C. con banderola para vidrio 0.70 x 2.30	25.00	27.00

Puertas interiores, a tablero, marco cajón, contramarcos, con banderola para abrir:

1.20 x 3.25, 2 pulgadas esp.	48.00	55.00
1.10 3.00 ,, ,,	45.00	47.00
0.80 3.25 ,, ,,	33.00	37.00
0.80 3.00 ,, ,,	33.00	35.00
0.80 1.65 1 1/2 pulg. ,,	28.00	30.00
0.80 2.30 ,, ,,	26.00	28.00

Cedro: Aberturas correspondientes á los números anteriores:

Nº 1 Puerta, 1.20 x (3.25 a 3.50)	60.00	70.00
2 id 1.10 x 3.00	22.00	65.00
3 id 1.20 x (3.25 a 3.50)	110.00	125.00
4 id 1.10 x 3.00	105.00	120.00
5 Ventana 1.20 x (2.45 a 2.70)	40.00	45.00
6 id 1.10 x 2.30	38.00	42.00
7 id con celocias corr. 1.20 x (2.45 a 2.70)	75.00	85.00
8 id id id 1.10 x 2.30	72.00	80.00
9 Puerta 0.80 x (2.50 a 2.75)	35.00	40.00
Puerta cancel de dos hojas	100.00	150.00
id. de calle regular con guardapolvo y mensulas	150.00	250.00

N B.--Los herrajes son de buena clase sin ser de lujo, fuertes, cerraduras de embutir, manijas cruz, bronce niquelado, visagras-fichas, fallebas sobrepuestas)

Escalera de cedro: por escalon		20.00	25.00
pino tea (servicio)		10.00	14.00
Revestimiento (lambris) 1.20 altura, pino blanco, (sensillo, a tabla)	M²	6.00	8.00
de cedro a tablero	,,	10.00	15.00
nogal ó roble	,,	20.00	30.00
Zócalo moldurado p. spruce 1 x 5, 1 x 6, 1 x 8	M¹	0.60	0.70
Tabiques madera, pino tea machimbrado 1/2 pulgada, dos caras	,,	0.60	6.00

PISOS DE TABLA

		Pesos m/n	
Pino spruce, listones 1 x 5, machimbrados	M²	2.70	3.00
Pino tea, id. 1 x 3 id	,,	2.50	4.00
id. id. y cedro alternado	,,		6.00
Parquet id. id. precio mínimo	,,	15.00	100.00
Cielo-razo pino tea 1/2 x 6 machimbrados con bites	,,	6.00	6.50
id. id. y cedro alternado id	,,	4.00	5.00

HERRERIA

Colocación de hierro de construcción, por tonelada			40.00
Columnas, fierro fundido,	por kilo	0.16	0.20
Id id armada		0,22	0.25
Tabiques de chapas de 1.60 de altura, rosetas plomo, medio caño reportado un frente	M	12.00	16.00
Id. de dos frentes	,,	16.00	17.00
Baranda de balcon, dibujo sencillo	,,	16.00	46.00
Barandilla de ventana	c/u	30.00	40.00
Reja de venana, sencilla 1.20 x 3.00	,,	18.00	26.00
Id. id, adornada ,, ,,	,,	40.00	60.00
Armazon de cielo-razo a dibujo	M²	21.00	16.00
Puerta chapa de fierro con recuadro reportado	,,	16.00	18.00
Persianas de fierro de 4 hojas	,,	8.00	$ oro
Cortinas metalicas, onduladas para vidrieras, a cinta o a resorte	,,	8.00	$ oro
Porton enrecado con adornos	c/u	100.00	300.00
Escalera de fierro forma caracol por m¹ de alto		30.00	40.00
Id. recta de 1.00 a 1.10, cada escalón	,,	8.00	10.00

MARMOLERIA

Chimenea de marmol blanco, sencilla, precio mínimo	c/u		90.00
Id. id. de color	,,	200.00	500.00
Umbral de marmol blanco de 0.04 de espesor	M¹	7.00	8.00
Id. id. id. de 0.04 id.	,,	5.00	6.00
Zócalo id. id. de 0.30 de ancho	,,	6.00	8.00
Escalon con contra escalon	,,	14.00	18.00
Escalera de marmol con contra escalon y armadura de fierro de 1.00 a 1.20 cada escalon	,,	15.00	20.00
Revestimiento de marmol blanco liso de 0.04 esp.	,,	12.00	14.00
Id. id. de varios colores	,,	30.00	40.00

VIDRIOS

Vidrios blancos sencillos	,,	2.35	2.50
dobles según dimensiones	,,	4.00	6.00
de color lisos comunes	,,	4.00	4.50
rayados para claraboya	,,	4.50	5.00
de piso, lisos, sin colocación			15.00
a cuadritos id	,,	22.00	25.00



Publicación Quincenal
ILUSTRADA

FUNDADA EN ABRIL DE 1895

(Órgano de la "SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS" en su Suplemento "ARQUITECTURA")

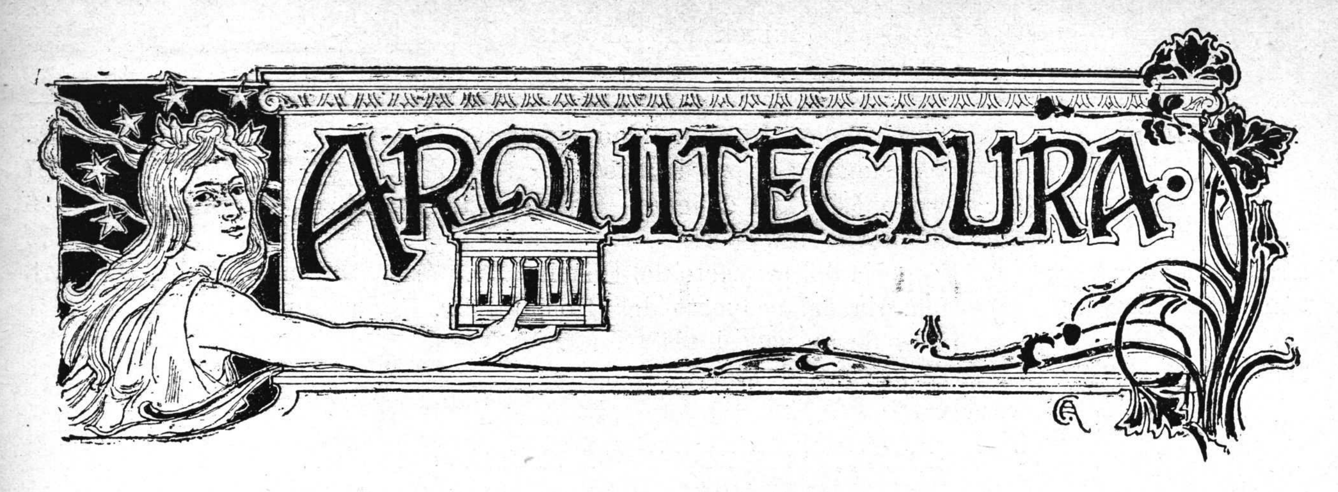
ENRIQUE CHANOURDIE
DIRECTOR

SUPLEMENTO
DE
ARQUITECTURA

AÑO XII° de la "REVISTA TÉCNICA" y III° de "ARQUITECTURA"

ABRIL 1906 á MARZO 1907

BUENOS AIRES — REPÚBLICA ARGENTINA — MORENO 463



INDICE DEL TOMO III°

Abril 1906 á Marzo 1907

NUMEROS 37 Á 43

TESTO

INDICE ALFABÉTICO POR NOMBRES DE AUTORES

NOTA — El (*) indica que el artículo está acompañado de ilustraciones.

ARTÍCULOS SIN FIRMA — DE CRÓNICA — ETC

EDILÍCIAS

CONCURSOS

PÁGINA

JURISPRUDENCIA

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS

NECROLOGIA

ILUSTRACIONES

INDICE ALFABÉTICO POR NOMBRES DE AUTORES

Concurso Hospital Dr. Cárlos Durand:

Concurso de proyectos del palacio de la Paz, en la Haya:

*
* *


FIN DEL INDICE DEL AÑO III°